VICA

VERNONS n. S.L.F39
d' inventario F. 31
1538

JULIUS JOSEPH

BURGHESIUS

CIVIS SALUTIENSIS

PHILOSOPHIAE, ET MEDICINAE

DOCTOR

UT IN AMPLISSIMUM

MEDICORUM COLLEGIUM

COOPTARETUR

PUBLICE DISPUTABAT

IN TAURINENSI LYCEO

ANNO MDCCXCVII DIE XX APRILIS

HORA IX MATUTINA

FACTA CUILIBET A SEXTO ARGUMENTANDI FACULTATE

BIBLIOTECA CIVICA
SALUZZO
XVIII.g.36

AUGUSTÆ TAURINORUM
EX TYPOGRAPHIA JACOBI FEA
JUXTA ÆDEM SANCTI FRANCISCI A PAULA.

INDEX

DISSERTATIONUM.

Ex Physica

De fermentatione . . . . . pag. 1

Ex Materia Medica

De acidis 25

Ex Anatome

De hepate 58

Ex Physiologia

De bile 74

Ex Theorica

De ictero 88

Ex Praxi

De icteri curatione 101

EX PHYSICA

DE FERMENTATIONE.

I.

Peculiaris ille, et spontaneus motus intestinus vegetabilium, et animalium proprius, quo ipsorum mutatis proprietatibus, et destructa organica structura, nova inde, et varia emergunt producta, *fermentationis* nomine a Chemicis designatur.

Hujus tres species, seu, ut nonnullis placet, tres gradus distinguuntur pro varietate productorum, quae habentur, et dicitur: 1.° fermentatio vinosa, seu spirituosa, ex qua *alkool*: 2.° Acetosa, ex qua *acetum*: 3.° putrida, vel alkalina, ex qua *alkali volatile*, seu *ammoniaca* evolvitur.

Etsi porro fermentationis hoc nomen a veteribus praesertim nimis late sumtum fuisse jam conquestus sit summus *Boheraavius*, pluresque alias corporum mutationes etiam indicare posse videatur, animadverimus tamen in primis, nos cum *Fourcroy*, aliisque recentioribus, illum tantum intelligi velle motum, ex quo alkool, acetum, vel ammoniaca obtinetur.

Hoc mirabile naturae artificium dum juxta physicae et chemiae leges investigare adgredimur, conditiones, seu adjuncta necessaria primum afferemus, sine quibus locum non habet fermentatio; tum phoenomena omnia persequemur eam concomitantia, mutationesque inde exortas, et educta nova principia, quibus positis caussas, quibus haec fiunt, explicare conabimur, aliqua postremo addituri de fermentis.

II.

Adjuncta quod attinet, quae ad fermentationem necessaria sunt, haec censentur: ut 1.° vita destructa sit; hac enim vigente, tum vegetabilia, tum animalia eidem resistunt: 2.° aëris, et humiditatis accessus: 3.° aliquis caloris gradus, qui generatim inter x. et xv. sit thermometri Reaumuriani, quibus addi potest, sat magnam esse debere massam corporum, ut fermentationi suscipiendae sint idonea.

Licet vero corpora organica, faventibus circumstantiis, fermentationem, et putrefactionem quidem ineant, tamen id non de singulis eorum proximis principiis potest affirmari: siquidem aqua pura plan-

tarum, et animalium, resinae, balsama naturalia, camphora, pinguedinosae plantarum, et animalium substantiae vere fermentare, et putrescere dici non possunt; quae tamen organicae vegetabilium, et animalium corporum naturae mixta, dum haec fermentantur, aut putrescunt, aliquas etiam mutationes subeunt, simulque avolant, et dissipantur.

Interim quae majori saccharinae, et mucilaginosae substantiae quantitate scatent, ceteris paribus facilius, et citius eam concipere observantur, quod etsi negandum non sit, non tamen desunt experimenta, quibus evincitur, saccharum purum aqua solutum ad vinosam fermentationem difficillime, aut fortasse nunquam pervenire, quod hucusque omnem fugit rationem.

III.

Pro varia succorum, fructuumque, qui adhibentur, varietate, variae spirituosorum liquorum species enascuntur: namque ex uvarum succo vinum oritur, ex hordeo cerevisia, ex melle hydromel, ex pomis vinum pomaceum, quod *pomata* vulgo audit, ex aliis alia (1).

In liquoribus istis distinctas tres partes constitutivas invenimus: liquorem scilicet inflammabilem, *alkoolem* appellatum, *salem tartarum*, atque *extra-*

---

(1) *Apud Tartaros a lacte equino conficitur* koormiss, *illudque liquoris genus, quod vocant* arichi.

ctum rusino-gummosum, a quo varium liquorem, colorem, saporemque pendere putamus.

IV.

Alkool, qui ex fermentata massa producitur, levis est liquor, qui leni calore in vaporis speciem elevatur, quique notissima destillationis methodo a vinoso liquore obtinetur. Iste purior, ab aqua nimirum, oleisque aethereis eo liberior erit, quo minor caloris gradus erit insumtus.

Alkoole educto, qui restat vinosus liquor acerbam, ingratamque palato exhibet sensationem: hic ad siccitatem evaporatus, una cum gummosis, resinosisque partibus tartarum complectens, sic appellatum *vini extractum* praebet.

Purus alkool liquor est limpidus, decolor, acris, calidique saporis, nec ingrati odoris, et aliquid semper proprii mutnatur a quibus educitur corporibus. Nullo adhuc noto frigoris gradu congelatur, ejusque specifica gravitas est ad aquam 0,800 : 1000. Si accendatur caeruleam emittit flammam, nec fumum, nec caliginem relinquit, multamque aquae copiam producit.

V.

Tartarus, qui *vini* quoque *lapis* appellatur, a vino sponte secedit, latera, imamque vasis partem ultro petit multa colorantium extractivarum parte onustus.

Hic secundum artem depuratus candidus fit, et

abit in crystallos tetraedras pyramidales, quibus *crystallorum tartari*, sive *cremoris tartari*, vel juxta recentiorum nomenclaturam *tartritidis potassae* nomen datum est; acidulum saporem praesefert, ejusdemque grana quinque una aquae uncia, cujus temperatura sit o, facile solvuntur, atque analysis ope ipsum constare docemur acido tartaroso, et sale alkalino fixo vegetabili, sive *potassa* (1).

VI.

De vinosi extracti natura parum hucusque constat; idque fere unum novimus, alkoole illum, salina parte excepta, perfecte solvi, atque a vegetabilibus ad fermentationem impensis originem habere.

VII.

Vinosi liquores, de quibus sermonem habuimus, si libero aëris accessu gaudeant, ac media quadam temperie foveantur, intestinum motum iterum concipiunt, magnam aëris quantitatem absorbent, ac rursus turbantur, pristinam iterum pelluciditatem recepturi.

In hoc vero spontaneo naturae processu nullum amplius in liquore vestigium alkoolis deprehenditur, ac tartarum quoque fere omnino evanescit, eorumque locum subit singularis acidus liquor eo inten-

---

(1) *Cel. Rouelle, aliique hunc salem fermentationi praeexistere repetitis observationibus, experimentisque docuere.*

sior, quo major in illo aderat alkoolis quantitas.

Acidus vero hic liquor vivide nares afficiens, a fermentato vinoso liquore per destillationem e vitrea retorta moderato igne commode potest separari, quo praetermodum aucto empyreumaticum odorem adipiscitur, partimque destruitur. Sub finem destillationis aucto sensim igne, *ambustum* sic dictum prodit *acetum*, oleum deinde empyreumaticum, atque exigua tandem quantitas carbonatis ammoniacae.

VIII.

Hoc loco notare juvat substantias mucoso, vel amilaceo principio, nullo vero saccharino conflatas, nullam vinosam pati fermentationem, sed acetosam directe subire. Purus etiam alkool aqua dilutus, aëriique expositus, ceteris paribus in acetum convertitur (1).

IX.

Quaecumque in universum vegetabilia, quae vinosam, et acetosam passa sunt fermentationem, ac nonnulla quoque eam minime subeuntia motum etiam alium concipiunt, minus tamen sensibilem; iterum namque turbidi eorum liquores evadunt, calor quoque, etsi levior observatur, qui in siccioribus tamen massis ad flammam usque potest adaugeri, eorumque odor, licet antea suavissimus, fit postea in-

---

(1) *Cel. Hallensi Chemiae professore Friderico Grenio observante.*

gratissimus, magna interim ex massa avolante aëris inflammabilis, et carbonici, necnon aliqua in aliquibus vegetabilibus azotici quantitate, quam etiam multa aquae copia comitatur. Hisce omnibus avolatis pultacea massa remanet, in qua, si particulas aliquas colorantes excipiamus, vix aliquid reperimus de natura plantarum. Ista vero in pulverem nigricantem siccatur terra, nonnullisque salibus constantem. Descriptus hic naturalis processus in vegetabilibus observatus dicitur *fermentatio putrida vegetabilium*, sive *vegetabilis putrefactio.*

X.

Animales quoque substantias simili fere modo putridam fermentationem subire novimus. Haec facile contingit, si, aëris aditu non omnino praecluso, una cum sufficienti humiditate duorum circiter, ac plurium etiam graduum temperies accedat.

Hisce positis, animales substantiae, e. g. musculus pallidior brevi, molliorque evadit, liquorem lymphae similem exsudat, acidulum odorem brevi duraturum spargit, illius partes suam cohaesionem amittunt, nauseabundum efflant odorem, volumine minuuntur: foetor nunc fortior magis magisque ammoniacam redolet, jamque vegetabiles violaceos succos in virides convertit: ammoniaca paullatim avolat, ac plures aëriformes substantiae extricantur foetidissimae, hominique infestae, subtili oleo sociatae, quas ex hydrogenio phosphorato, hydrogenio carbonato, et hydrogenio sulphurato constare chemica experimenta docent.

Horum avolatio, quam sensibilis noctu lux saepe etiam comitatur, lente progreditur, massa interim rursus intumescit, eodemque tempore aëris fixi, sive acidi carbonici plurima quantitas manifestatur, avolatque, et organica musculi structura destructa jam est, massa convertitur in pultem viridem, aut fuscum colorem referentem, odoremque nauseosum efflantem, ac denique tota massa fuscum colorem, friabilemque naturam induit.

Postremus iste processus nonnisi longo temporis intervallo solet absolvi, cui valde affinis est ultimus a nobis descriptus fermentationis gradus, quem vegetabilia subire observavimus, et vegetabilem putridam fermentationem appellari diximus.

Itaque in putrida animalium aeque ac vegetabilium substantiarum fermentatione harum principia constituentia, sive elementa fere omnia in binarias compositiones abeunt, avolantque.

XI.

Quum vero non tantum quid fiat, sed qua de caussa id fiat inquirendum sit, ut aliqua inde proficiscatur utilitas, expositis praecipuis fermentationis phoenomenis, eorundem caussam, intimioremque rationem perscrutari conabimur. Quod dum agimus, inter ipsa initia gaudemus, plurima, quae penitus olim naturalium rerum cultores latuerunt, nostris hisce temporibus per chemicorum solertiam, atque accurata experimenta tanta in luce collocata esse, ut naturae consilium in corporum decompositione, aliis-

que quamplurimis phoenomenis facilius assequi possimus.

Extractum, mucosum principium, saccharum, sales essentiales, oleum fixum, oleum volatile, aroma, camphora, resina, foecula, gluten, materia colorans, gummi elasticum, lignum, sunt materies, ex quorum varia unione vegetabilia a natura ipsa miro prorsus artificio producuntur. Quae quidem omnia principia magis minusve perfecte possunt artis ope separari. Elementa vero, quae compositionem earum substantiarum ingredi novimus, ad quatuor facile possunt revocari, *hydrogenium* scilicet, *oxigenium*, *carbonium*, et *azotum*, quorum postremum non semper in omnibus iis substantiis, constanterque reperitur: his omnibus addenda est aliqua ferri, calcis, phosphori, sulphuris, et magnesii quantitas.

Hisce positis difficile non erit allata phoenomena explicare, si perpendere voluerimus pleraque eorum, quae fermentatione producuntur, veluti alkool, acetum, gaz acido-carbonicum, etc. nonnisi ex varia eorumdem elementorum conjunctione, et statu confiari.

XII.

Utque a vinosa fermentatione ducamus initium, saccharina substantia, cui praecipue referenda est fermentatio, ex carbonio, hydrogenio, et oxigenio constare analysis ope cognoscimus. Ex his vero principiis, novam tamen inter se rationem, novamque conjunctionem subeuntibus, alkool, et acidum car-

bonicum producitur. Ope scilicet fermentationis saccharina substantia decomponitur, et dum aliqua carbonii pars oxigenio jungitur, acidum carbonicum exurgit, junctisque superstitibus adhuc carbonii, atque hydrogenii reliquiis cum alia oxigenii portione, specifico modo alkoolem conficit, quem omnibus hisce constare principiis analysis facta a cl. *Lavoisier* demonstravit.

Idem *Lavoisierius* accuratissimis experimentis ostendit, summam elementorum alkoolis, et acidi carbonici a sacchari fermentatione producti fere prorsus similem esse summae elementorum, quibus insumta fermentata saccharina substantia coalescit.

Ab aëris atmosphaerici, sive ab ejusdem aëris vitalis decompositione a fermentantibus substantiis peracta ille caloris gradus producitur, quem fermentationis processum comitari observamus.

XIII.

Cum sibilo saepius junctus motus intestinus sic dictus, qui fermentationem, et putrefactionem comitatur, is nonnisi ab aëriformium substantiarum evolutione, et eruptione oriri videtur; eo enim evidentior est, quo major earumdem extricatio.

Cur vero versus vinosam fermentationem incedens clarus liquor turbetur, id ex eo contingit, quod nonnullae substantiae, quae in eodem solutae retinebantur, nunc, mutata per fermentationem menstrui natura, praecipitentur, et spirituosi jam redditi liquoris faeces quodammodo constituant.

Eo vero momento, quo fermentatio vinosa cessavit, iisdem manentibus adjunctis iterum turbatur liquor, tartarus, menstrui mutata natura, decomponitur, ejusdemque acidum, aliqua ab atmosphaera oxigenii absorpta quantitate in acidum acetosum convertitur (1). Quantitas vero alia oxigenii ab eadem atmosphaera proficiscentis cum hydrogenio, et carbonio jungi videtur alkoolem constituentibus, ex quibus specifico modo, et varia proportione simul unitis acetum exurgit.

XIV.

In putrefactione vegetabili generatim hydrogenium avolare videtur, carbonium vero oxigenio conjungi, acidumque carbonicum producere, quibus avolatis, si terreas aliquas, metallicasque partes cum tantillo carbonio fortasse copulatas excipiamus, vix aliquid ex vegetabili massa superesse videtur: in iis vero vegetabilibus, quae phosphori, et azoti quantitatem aliquam continent, alkali volatile, sive ammoniaca ex

---

(1) *Etiam simplex cremor tartari alkoole, et aqua mixtus*, Westrumb *observante, imperceptibili fermentatione in purissimum acetum vertitur, quin ullam prius vinosam fermentationem patiatur. Id facile contingit, si una pars crystallorum tartari cum octo partibus aquae, et quatuor alkoolis mixta ad aliquot menses conserventur in phiala vesica obtecta, et parvo foramine pertusa, calore 15 graduum thermometri Rheaum. accedente.*

azoti cum hydrogenio conjunctione producitur: phosphorus hydrogenio conjunctus gaz hydrogenium phosphoratum generat; gaz denique sulphuratum, quod probabiliter allatis prioribus fluidis aëriformibus mixtum aliquando reperitur, ab una hydrogenii parte cum aliqua sulphuris portione conjuncta proficiscitur: hinc pessimus, atque intollerabilis putrescentium nonnullorum vegetabilium foetor.

XV.

Non admodum dissimili ratione in animalium substantiarum putrefactione harum remota principia oxigenium, hydrogenium, azotum, carbonium, phosphorus, calx, ferrum etc. evoluta, et laxata variis modis manifestantur, variisque productis originem praebent.

Ammonia, quam putrescens corpus in atmosphaeram dimittit, ab azoti cum hydrogenii conjunctione conflatur. Gaz vero foetentissimum, quod illam comitatur, e simultanea hydrogenii phosphorati, hydrogenii carbonati, ac fortasse quoque sulphurati evolutione repetendum videtur. Hae omnes aëriformes substantiae, uti ex chemia docemur, ab hydrogenio modo cum carbonio, modo cum phosphoro, modo etiam juxta nonnullos cum sulphure consociato emergunt. Altera phosphori pars, quae in quibusdam putrescentibus animalibus, et forsan etiam vegetabilibus substantiis copiosius reperitur, lente comburi videtur, et eam lucem progignere, quae putrescentes quasdam animales, et vegetabiles sub-

stantias non raro comitatur. Interim putrescentis corporis massa ea ratione decrescit, qua ista aëriformia fluida una cum aqua dissipantur, nihilque tandem restat praeter minimam substantiam, humum, sive terram animalem ex carbonio, phosphato, calcari, ferro, et soda scatentem, ac nitricum quandoque acidum continentem, quod ab oxigenii cum azoto copulatione exurgere cel. *Cavendish* experimento demonstratum est. Hinc hujus genesis, quae veteribus olim impervium naturae arcanum proponebat, post hanc putrefactionis historiam, et theoriam hodie satis elucescit, licet modum, quo illius elementa natura simul conjunguntur, nondum plane teneamus. Ex quo intelligi nullo negotio potest qua aptiori, commodiorique methodo tantopere nostris temporibus desideratum salem mortifero pulveri pyrio parando idoneum obtinere valeamus.

XVI.

Id vero animadvertere juvat, in laudatis vinosae, acetosae, ac putredinosae fermentationis processibus aliquam quoque aquae copiam probabili conjectura decomponi, cujus elementa novis allatis productis efformandis impendantur.

Eo scilicet modo aqua in hisce casibus decomponi potest, ut in solutionibus quorumdam metallorum in dilutis acidis contingit.

Tandem observandum est, putrefactionis animalis, et vegetabilis phoenomena, et producta, aliquas varietates, et differentias ostendere, quas a variis

fermentationem, et putrefactionem subeuntibus substantiarum qualitatibus; sive constituentibus principiis, horumque varia proportione pendere probabile est.

XVII.

In spontaneis omnibus memoratis chemicis processibus eo tendere natura videtur, ut elementa in vegetabilium, atque animalium corporum constructione impensa dissociet, ab omni nexu, ac copulatione liberet, novisque aliis subeundis compositionibus, atque effformandis productis dicata dimittat, quod eo fere accidit momento, quo vegetabilia, atque animalia vitam cuique propriam amiserunt.

Generalia ista elementa aëriformi pene omnia conditione praedita, ab aëre suscepta facile ventorum ope per atmosphaeram undique supra tellurem circumferuntur naturae consiliis inservitura. Hinc colligimus quo sensu vulgare illud effatum sit accipiendum unius interitum alterius vitam esse.

„ Mutat enim naturam totius mundi aetas,
„ Ex alioque alius status excipere omnia debet,
„ Nec manet ulla sui similis res, omnia migrant,
„ Omnia commutat natura, et vertere cogit.
„ Porro aliud concrescit, et e contemptibus exit.
„ Sic igitur mundi naturam totius aetas
„ Mutat, et ex alio terrae status extitit alter.

Lucretius lib. V.

XVIII.

Quam hucusque consideravimus fermentationis,

ac putrefactionis theoria, ea nobis aperit viam ad ea investiganda, atque expendenda, quae celebrem antizimicorum, et antisepticorum titulum praeseferunt.

Fermentationem, ac putrefactionem ea omnia sistere generatim possunt, quae adjuncta quaelibet eas excitantia, ac promoventia removere valent. Idcirco quae antizimicorum et antisepticorum titulum jure gerunt, ad haec revocari posse putamus.

1.° Exsiccatio, cujus ope humiditas, quae praecipue fermentationi, ac putredini favet, dissipatur.

2.° Gelu, quo calor ad fermentationem necessarius amovetur.

3.° Absoluta vitalis aëris remotio, quod praestatur, si resinis, balsamis, cera, oleo, aliisque similibus, quibus aëris accessus impeditur, substantiae obvolutae sint. Hinc ratio petitur, cur ova vernice obducta optime conserventur, uti quoque si oleo immergantur.

4.° Spiritus vini, qui aquam ad se trahendo agere videtur, aut fortasse etiam aërem expellendo, aut fibras indurando.

5.° Salitura, per quam etiam aqua exsugitur.

6.° Directa fumi actio, qua humiditas partim dissipatur, partim salina quadam materie arcendo aëri aptissima eidem expositae substantiae obteguntur.

7.° Azotica aëriformia fluida, quae tametsi incohoatam putredinem compescere valide possint, eam nihilominus nequeunt ex integro removere, nisi singula eam promoventia adjuncta simul avertantur.

8.° Acida quaedam salia, quae antisepticam virtutem exercere videntur aquam ad se fortasse ducendo, aut specificam aliquam mutationem producendo.

9.° Confectio cum saccharo, aut hujus saturatissima infusio: quae enim saccharo inducuntur substantiae, eoque pervaduntur, aqua aëreque spoliantur. Qua in re cavendum est, ne condensata nimis sacchari solutione crystalli enascantur, ex quo altera a crystallizatione liquidiore relicta sacchari dissolutio fermentationem concipiens conjectas corrumpat substantias.

10.° Adstringentia, quae fibras indurando agere videntur, licet haec infirma plurimum videantur, quando et ipsa ab humiditate non bene servata fermentationem concipere possunt.

11.° Partium denique motus, quo ipsa natura animales, ac vegetabiles substantias defendere valet. Qua vero ratione motus viventium adhuc partium eas valeat a fermentatione, ac putrefactione defendere, superest considerandum.

XIX.

In primis juvat animadvertere in humano vivente corpore humores non ita contineri, atque quiescere perinde atque in vasis, quae in communes vitae usus adhibentur, verum continuo non tantum moveri, sed etiam renovari.

Quum autem in substantiis fermentationem subeuntibus, ut ejusdem phoenomena prodire possint,

idoneum quieti temporis spatium exigitur, liquido patet hanc locum habere in viventibus hominibus minime posse, quorum humores non solum continuo motu agitantur, verum etiam constanti successione renovantur: licet minime negemus humores quosdam in nonnullis humani corporis partibus sine motu, nullaque eorum facta renovatione posse putrefactione vitiari. Qua vero ratione solus humorum motus valeat istos a fermentatione defendere, satis clare percipere nondum possumus.

Nobis saltem minime arridet, solum motum eas circumstantias removere posse, quas ad fermentationem, putrefactionemque omnino requiri diximus. Solo namque motu neque desideratam temperiem, neque humiditatem ad putrefactionem idoneam, neque demum opportunum aëris accessum removeri posse credimus, ita ut ad perennem elementorum corporis renovationem caussam referre debeamus, cujus gratia fermentationem, ac putrefactionem non admittant vita vigente.

XX.

Quare cujuscumque humani corporis partis putrefactionem aut proximam, aut praesentem ejusdem mortem indicare existimamus: hanc a septicis quibusdam substantiis intus susceptis posse quidem accelerari putamus, non vero directe excitari, quando eorum unica vis in eo tantum videatur consistere, ut deleteria specifica actione vitale principium, actionemque nervorum universam labefactent, aut destruant.

Aliquem fermentationis gradum quibusdam humani corporis partibus, praecipue vero in canali cibario revera locum habere ex hoc constare videtur, quod in variis laudati visceris affectionibus aliqua eorum phoenomenorum, quae ad fermentationem pertinere diximus, revera interdum observentur: aëris siquidem carbonici, et inflammabilis in intestinis evolutio, acidi sensibiliter facti succi gastrici, tum ipsae acidi humoris evacuationes id satis abunde demonstrare videntur.

XXI.

Ex iis igitur, quae hucusque de fermentatione, ac putrefactione disseruimus, colligere possumus quae futura sint aptiora remedia, sive intus suscipiantur, sive exterioribus corporis partibus admoveantur ad fermentationem, et putrefactionem impediendam, aut corrigendam, quorum praecipua illa nobis esse videntur, quae vitale principium sustinent, roborantque, quamvis pleraque remedia ex roborantium classe desumpta ea non directe removeant adjuncta, quae fermentationi, aut putrefactioni favent.

XXII.

Quoniam vero ad fermentationis historiam *fermentorum* consideratio pertinet, hinc paucis ejus nominis potestatem, ac modos, quibus agere fermenta solent, expediemus.

Fermenti igitur nomine veniunt illa, quae fermentationem subeuntia, aut jam eamdem passa aliis sub-

stantiis admisceri consuescunt ad eam in his facilius excitandam.

Hujus generis sunt fermentantes farinae, spuma supra fermentantes liquores assurgens, liquoresque ipsi fermentantes, aliaque, quae omnia cum aliis fermentationi aptis substantiis commixta eorum excitare, ac promovere fermentationem exploratum est, licet qua ratione agere soleant sat perspicue nondum percipiamus.

Erine affirmandum, eodem plane modo, quo comburentia corpora aliis admota corporibus combustilibus eadem accendunt, ita quoque fermentationi aptas substantias fermentantibus commixtas fermentationem similiter concipere? Nihil quod sciamus vetat, quominus istud affirmemus, licet multa adhuc ignorentur, quae ad haec phoenomena rite explicanda, caussasque eorum evolvendas forent necessaria.

An hujus generis effectus erunt ex sententia Cl. *Henry* acido carbonico tribuendi? An scilicet acidum carbonicum, quod ab illis aut liberum continetur, aut continua, et suceessiva fermentatione producitur, sua intra massam fermentationi subjiciendam evolutione mutuam destruit partium, sive elementorum hanc constituentium cohaesionem, et affinitatem, ex quo nova producta oriantur, inter quae et ipsum acidum carbonicum?

XXIII.

Laudati auctoris experimenta, et observationes,

quibus se probasse contendebat, aërem fixum, sive acidum carbonicum per se solum fermentationem in substantiis ad illam idoneis excitare, et promovere, litem prorsus dirimere non posse videntur.

In hanc enim sententiam eumdem ab aliquibus directis quidem, sed non comparatis experimentis inductum fuisse arbitramur. Substantias enim, quibus ipse usus est non ideo unice fermentasse credimus, quod has acido carbonico saturaverit, sed ideo quia adjunctis ad fermentationem peropportunis fovebantur. Aliquoties enim contingit, ut substantiae quaedam fermenti nomine indicatae videantur substantias, quibus commiscentur, ad fermentationem excitare, eam tamen non ita plene producant, quod potissimum in vulgatissima panis conficiendi methodo contingere videtur. Fermentatam namque farinam, qua ad fermentationem in alia excitandam utimur, in hac omnes omnino fermentationis effectus intra solitum datum tempus producere non existimamus, neque etiam veram fermentationem vinosam a nobis definitam excitare. Non enim plene illos prodire videmus effectus eo temporis spatio, quo subactam farinam fermento communi consociatam relinquimus, atque experimentis comprobatum est, ne guttam quidem alkoolis ex tritici farina de more subacta in panem deinde convertendam educi posse (1).

---

(1) *Observante* D. Pedington *in peculiari dissertatione de fermentatione.* Boston 1789.

Quod si vero haec eadem tritici farina fermento subacta ad 15., et ultra horas tepido in loco asservetur, veram tum prodire videmus vinosam fermentationem, et alkoolem habemus.

Dicendum itaque videtur fermento saturatam, atque ex more sibi relictam farinam non veram fermentationem subiisse. Cui igitur causae ejus erit tribuenda inflatio?

Quin ad propositam dirimendam quaestionem fermentationem aliquam ponamus, ejus solutionem facile consequi posse arbitramur, si fermenti naturam perpendamus. Fermentum, quod variae naturae esse potest, generatim substantia est, quae praeter nonnulla alia principia multam acidi carbonici quantitatem continet: hinc acidum carbonicum farinae particulis consociatum dum haec subigitur miscetur, et coërcetur, calore deinde superveniente rarescit, atque sese extricare, et liberare conatur, farinae tenacitate detentus: hinc subactae farinae elevationem, hinc ejus intumescentiam, quae dum igni admovetur ut opportunam adquirat soliditatem, hujus actione rarefactum acidum carbonicum pellitur, easque quas inhabitabat cellulas deserit, quae *hectarum* nomine veniunt.

XXIV.

Hinc evidenter patet, nullam probabiliter fermentationem in vulgari panis conficiendi methodo contingere, ejusque phoenomena sine fermentatione posse satis commode explicari. Nonnulla tamen,

ut hoc melius elucescat, experimenta, atque observationes in medium adducemus.

Si (eodem observante) farina cum pauca soda aëreata comminxta cum aqua frigida de more subigatur, cui prius aliquot acidi muriatici guttae fuerint adjectae sodae saturandae vix sufficientes, sic subacta farina leni admoto calore inflabitur, eodem penitus modo, quo optimi fermenti usu contigisset, furnoque commissa egregium, salitumque panem dabit intra horae quadrantem confectum. Nullus porro brevi hoc tempore locus fermentationi conceditur, adeoque dicendum, acidum carbonicum carbonate sodae contentum ab acido muriatico in libertatem dimissum, et inter subactae farinae particulas irretitum ea ratione, qua diximus, spongiosum, porosumque panem praebere.

Quamobrem acidum carbonicum aqua receptum ad subactam farinam elevandam, parandumque panem non solum communi fermento aptius videtur, verum etiam ad ejus perficiendam qualitatem existimamus esse praeferendum. Non enim hujus generis fermentum nocentem acidam qualitatem pani communicare potest, unde ingratus palato, et difficilis digestionis stomacho evadat, quemadmodum a vulgaris fermenti usu saepe solet evenire, ubi maxime ad panem leviorem, sive porosiorem reddendum paullo majori utimur ejusdem dosi.

Praeterea diuturna experientia constat communis fermenti vim, et qualitates a variis regionum, temporum, aliorumque adjunctorum varietate interdum

ita mutari, et alterari, ut difficillimum saepe evadat justam ejus dosim, tempusque definire, quo cum subacta farina sit relinquendum. Nam fermentum istud utplurimum ex tritici farina subacta, atque fermentata constat. Jam vero patet fermentantem subactam farinam majorem, minoremve acidi carbonici quantitatem alteri subigendae farinae fore communicaturam, quo magis, minusve ad eum fermentationis gradum accesserit, sub quo majorem aëris, sive acidi carbonici quantitatem dimittit.

XXV.

Hinc quoque colligimus, fieri facile posse, ut ex eadem consueti fermenti dose cum data subigendae farinae quantitate mixta, et aequali temporis spatio relicta diversae prodeant in confecto pane qualitates, uti apud nos non raro contingit. Fieri namque potest variis ex caussis, ut quod usurpatur fermentum tunc solum ineat fermentationem, adeoque minus idoneam conficiendo pani acidi carbonici copiam elargiatur, aut ut acidam jam iniverit fermentationem, et acidam quoque pani naturam communicet.

Quare in primo casu desideratam, ac necessariam levitatem, ac porositatem panis non obtinebit, in altero nimia aciditate peccabit. Contra vero puruni acidum carbonicum aqua dilutum desideratos a communi fermento effectus sine noxa producet, furnique calore rarefactum subactam farinam in panem conversam dimittet, solis hectis relictis.

Neque desunt populorum exempla, qui conficiendo pani fermenti loco acido carbonico utantur, uti apud Saratogae novi orbis gentes, apud quas duos scaturire fontes legimus, quorum aquae iis omnibus qualitatibus instructae referuntur, quae in celebratissimis Pyrmontanis aquis observantur, multo scilicet acido carbonico impraegnatae cognoscuntur, adeoque ab hujus loci incolis commode fermenti loco usurpantur. Illud autem singulare, ac notatu dignum in hoc pane reperimus, quod amylacea, ac glutinosa farinae substantia, quae antequam ignis actioni subjiceretur nulla omnino ratione solutionem aliquam admittebat, post ejus actionem aqua possit commode dilui, ac penetrari, cujus phoenomeni ratio adhuc in votis est.

EX MATERIA MEDICA

DE ACIDIS.

I.

Aliqua de nonnullorum salium acidorum medicis virtutibus dicturi, horum classes, necnon singularium acidarum substantiarum historiam, et proprietates chemicas, sive characteres primum delibabimus.

II.

Celeberrimus *Glauberus*, qui anno 1651 suis chemicis inventis totum orbem stupore, et admiratione replevit, maximamque adeptus est existimationem, nonnisi parvum acidorum salium numerum noverat, quorum nec satis naturam, et originem callebat. At progressu temporis, maxime vero hujus saeculi po-

steriοribus hisce annis cultiores chemici multo majorem numerum salium acidorum in lucem protulerunt, et praeter acidum *vitriolicum*, *nitrosum*, *muriaticum*, et *aceticum*, quae Glauberi temporibus jam nota erant, multas alias species detexerunt (1).

---

(1) Hombergius *an.* 1701 *acidum* boracicum *in borace detexit. Cel.* Lemery *eodem anno acidum* phosphoricum *invenit*, *aut saltem primus notum fecit.* Margraffius *an.* 1749 acidum formicarum *tamquam a reliquis distinctum consideravit*, *et an.* 1768 acidum fluoricum *jam noverat. Cel.* Pott acidum succinicum *veluti speciale acidum primus adnotavit*, *descripsitque an.* 1753. Segner acidum sebacicum *detexit an.* 1754. *Perspicacissimus* Scheelius *an.* 1769 acidum tartarosum *a tartaro separare didicit*, *et an.* 1774 acidum muriaticum oxigenatum *reperit*, *et descripsit. Idem* Scheelius *an.* 1775 acidum arsenici, *an.* 1776 acidum lithicum, *an.* 1778 molibdicum *descripsit. An.* 1779 Wiegleb acidum oxalicum *a sale essentiali acetosellae primus separavit. An.* 1780 *laudatus* Scheelius acidum lacticum *notum fecit. Eques* Bergman *an.* 1781 acidum tungsticum, *eodemque anno infelix* Lavoisier acidi carbonici *naturam detexit*, *et memoratus* Scheelius acidi benzoinici *indolem illustravit. An.* 178; Chaussier acidum bombicum, *et* Retzius acidum gallicum *descripserunt. An.* 1784 Scheelius *iterum* acidi citrici *naturam illustravit. An.* 1785 Rosegarten *descripsit* acidum camphoricum, *et iterum recentissime immaturo fato ere-*

III.

Acidorum nomine designantur substantiae, quae sequentes proprietates majori, minorive gradu, et numero possident.

1.° Eorum multa specifico modo linguam afficiunt, et gustum excitant, quem *acidum* appellamus, et dentium encaustum aliquomodo afficientes eam in iisdem affectionem inducunt, quam *stupor dentium*, sive *hemodiam* appellant. 2.° Caeruleos, et violaceos heliotropii, et violarum colores in rubrum convertunt, quamvis alia in viridem, alia denique eosdem destruunt, et colorum mutationes ab alkalinis productas restituunt. 3.° Salibus alkalinis facile, et libenter uniuntur, quibuscum unita sales medios componunt; terras, et metalla salificant, et cum metallis speciatim, ubi sufficienti aquae quantitate soluta sint, plerumque alicujus aquae portionis decompositionem promovent. 4.° Nonnulla olea essentialia sua mixtione consistentiora reddunt, inque resinas veluti convertunt, cum pinguedinosis vero acidos sapones componunt. 5.° Substantias ab alkalicis salibus solutas ab iisdem tollunt. 6.° Ab igne aliqua destruuntur, alia dissipantur, alia etiam in vitrum transeunt. 7.° Lac coagulant.

Hae sunt proprietates, quarum omnes, aut ple-

---

plus incomparabilis Scheelius acidi Prussici *naturam patefecit, sive ejus naturam rectius definivit.*

rasque acida generatim possident; at singulis acidis proprii etiam sunt characteres, quibus ab invicem distinguuntur, ut in singulari eorum expositione inferius patebit.

IV.

Acida generatim vi refrigerante antiseptica gaudere ab omnis aevi medicis adnotatum est, nostrorumque temporum observatio easdem virtutes in iis confirmat.

Variae autem variis temporibus a medicis et chemicis excogitatae sunt theoriae, quibus memoratarum virtutum rationes redderent: generatim vero in eo consensisse videntur, quod acida temperata remedia alkalescentem humorum indolem corrigere, alkalinos absorbere humores, et, ut ajunt, in sales neutros convertere, et aestum, a quo putredinem produci credebant, moderari valerent. Id porro est, quod ab acidis praestari plurium seculorum observatione compertum est, quod etiam millena experimenta habita hanc rem extra omne dubium posuerunt, ea maxime, quae a cl. *Pringle*, aliisque fuerunt primum instituta.

Verum tot seculorum observationes, tot gravissimorum virorum experimenta desiderabilem, sufficientemque lucem in tanti momenti objecto nondum attulisse dolendum est.

V.

Quanam ratione acida antisepticas temperantes,

sive refrigerantes vires exerant non patet. Has certe directe omnino juxta chemicas, physicasque leges edere non videntur, sed potius specifica peculiari actione aliquas in animali systemate mutationes inducendo.

Sitim efficacissime sedant, qui quidem effectus difficile etiam per suas caussas explicari potest. Si hanc in papillarum nervosarum, oris, fauciumque siccitate consistere ponimus, explicandum restat, quonam singulari specifico modo acida cum aqua prae aliis multis sitim sedent. An vasorum extremitates oris, fauciumque specifico modo ita afficiunt, ut easdem ad consuetorum humorum excretiones excitent? An tenacius aquam sibi adjunctam servando proficiunt? Id est, quod definire non possumus.

Laxativas etiam vires salia acida nonnulla frequenter ostendunt, quae fortasse a bilis decompositione, quam in intestinis operantur, possunt explicari: acida enim eamdem actionem in intestinis supra bilem exercere videntur, quam in externis experimentis ostendunt, quod non paucae observationes videntur demonstrare, ex quibus constat, fere constantissime ab acidis assumptis bilis colorem, et naturam mutari, quod bilem ab iisdem decompositam fuisse suadere videtur. Neque improbabile omnino videtur salinam compositionem ab assumptis acidis cum bilis alkalina basi conjugatis enatam purgativas dotes inde obtinere posse.

VI.

Varia salia acida vario se statu produnt; nonnulla liquiditatis statum constanter ex se servant: alia fluidum aëriformem generatim praeseferunt; alia denique solidam etiam formam servant.

Juxta cl. *Lavoisier* infelicissimum hodiernae chemiae parentem omnes acidae substantiae nihil aliud sunt, quam compositiones natura, vel arte ex principio oxigenio, et specificis quibusdam substantiis conflatae, quas idem *radicales* appellat. Ita e. g. juxta illius doctrinam acidum vitriolicum nunc *sulphuricum* dictum, ex oxigenio principio, et sulphure componitur. *Acidum carbonicum* ex carbonio, *phosphoricum* ex phosphoro, et oxigenio componuntur. Verum quum memoratae *radicales* substantiae oxigenium principium varia proportione nunc majori, nunc minori contineant, ad has varias oxigenii proportiones indicandas, quas radicales substantiae continent, et a quibus insignes quaedam varietates in acidis oriuntur, Galli chemici inter primos desinentiam nominum uniuscujusque acidi ita variare inter se convenerunt, ut minori oxigenii proportione enatum acidum nomine designent in *osum* terminante; quae media ejusdem principii proportione conflantur, in *icum*; quae tandem maximam obtinent, nomine vocent in *icum oxigenatum* finiente. Sic e. g. sulphur excedente oxigenii quantitate onustum, *acidum sulphuricum oxigenatum*, media proportione conflatum, *sulphuricum*, minima tandem, *acidum sulphurosum* nominant.

Majores, minoresve aciditatis gradus dati alicujus acidi majori, aut minori, quam continent, oxigenii proportioni minime respondere demonstravit cl. *Giobert* (1).

VII.

Acida dividuntur a nonnullis recentioribus chymicis in quatuor classes. Prima complectitur ea, quorum substantia radicalis simplex cognita est. Secunda, quae radicali principio componuntur adhuc ignoto. Tertia, quae radicalem habent compositum binarium. Quarta denique, quae radicali composito triplici componuntur.

Prima classis acida mineralia complectitur, quorum radicale simplex notum est, quaeque a multis substantiis decompoui possunt majorem cum oxigenio affinitatem habentibus. Ad hanc classem pertinent acidum *sulphuricum*, *nitricum*, *carbonicum*, *phosphoricum*, *arsenicum*, *tungsticum*, et denique *molibdicum*. Ex hisce vero duo, *carbonicum*, et *phosphoricum* ad singula naturae regna aeque pertinere statuitur. Haec omnia acida nulla hucusque cognita ratione in alias species converti potuerunt.

Ad alteram classem pertinent acidum *muriaticum*, acidum *fluoricum*, et *boracicum*, quorum radicale adhuc ignotum est, probabiliter ob summam inter oxigenium principium, et eorum radicales affinitatem.

---

(1) *V. Mémoires de l' Académie royale des sciences vol. V pag. 327.*

Ad tertiam classem pertinent acida vegetabilia, uti acidum *Citricum*, *Gallicum*, *Malicum*, *Benzoicum*, *Succinicum*, *Tartarosum*, *Oxalicum*, *Camphoricum*, *Pyro-mucosum*, *Pyro-tartarosum*, *Pyro lignosum*, acidum *acetosum*. Haec acida vegetabilia constanter ex carbonio et hydrogenio, hydrogenio et carbonio cum oxigenio conjunctis componuntur. Proportio vero, et modus, quo eorum bases reperiuntur, tum diversa proportio oxigenii, quam continent, multas inter ea differentias videtur statuere.

Ad quartam classem pertinent acidum *Galacticum*, *Saccarolacticum*, *Sebacicum*, *Lithicum*, *Formicum*, et tandem *Bombicum*, et *Prussicum*. Haec acida *animalia* dicta ex hydrogenio, carbonio, et azoto cum oxigenio principio conjunctis conflantur: igne decomponuntur, et salem alkalinum volatilem, sive *ammoniacam*, aut acidum Prussicum destillatione largiuntur. Haec sunt quae de salibus acidis praemittenda duximus, ut facilius ea intelligantur, quae de singulis dicturi sumus, nempe de iis, quae aliquem in medica scientia usum habent.

VIII.

Acidum vitriolicum, seu *sulphuricum* variis substantiis conjunctum natura nobis offert, e quibus arte chemica educitur, uti sunt sales vitriolici sic dicti, metallici, et terrei, cujus generis sunt vitriolum viride, vitriolum caeruleum, alumen, sal amarum etc.

Scriptores referunt, hoc acidum liberum reperiri

in fonte *delle Pisciarelle* dicto ad *solfatara* in Neapolitano regno, tum etiam ad montem *Zacchellino* in agro Senensi, et in Vulcanicis antris montis *Ethnae* in Siciliae regno. Hujus in iis locis genesis ex dicendis facile intelligetur: illud vero statu libero in iis locis reperiri parum verisimile videtur.

IX.

Nova methodo, minorique sumptu hisce ultimis temporibus in Anglia, Belgio, in Gallia, aliisque regionibus (1) hoc acidum per sulphuris combustionem paratur, quod usque nunc ex vitriolo viridi, sive sulphate ferri notissimo distillationis processu obtinebatur: sequentibus proprietatibus ab omnibus aliis facile internoscitur.

1°. Concentratissimum, odore, coloreque destitutum est, limpidum, oleique quodammodo consistentiam aemulatur. 2.° Ejus in hoc statu gravitas est duplo major, quam aquae, et ipsius pollex cubicus novem drachmarum cum 39. granis pondus aequat. 3.° Cum aqua frigida dum miscetur mirabilem sensibilis caloris gradum evolvit. 4.° Aquam avidissime attrahit. 5.° Vegetabiles, et animales substantias in carbonem veluti convertit, destruitque. 6.° Cum combustibilibus substantiis calefactum sulphureum odorem emittit, et partim in *acidum sulphurosum*, sive *spiritum vitrioli volatilem* reducitur, partim in verum sulphur revertitur. 7.° In temperatura 12.,

(1) Chaptal *v. annales de* Chymie, *tom.* 2. *p.* 85.

aut 13. graduum infra congelationis punctum in quiete in crystallinam massam abit lenissimo calore iterum liquabilem. 8.° Magnam cum terra ponderosa, sive terra *barotica* affinitatem habet. 9.° Salibus alkalinis consociatum salia gignit media, et neutra specialis indolis.

Innumeris pene experimentis constat acidum vitriolicum ex sulphure, et oxigenio principio confiari (1).

X.

Ex sulphure cum media tantum quantitate oxigenii principii conjuncto acidum *sulphurosum* producitur sequentibus proprietatibus a sulphurico acido facile distinguendum.

1.° Eundem ac comburens sulphur odorem spargit. 2.° Gazosam formam possidet. 3.° Oxigenio principio mixtum, ac calefactum aëriformem suum statum amittit, et in acidum *sulphuricum* convertitur: hunc pariter effectum supra acidum *sulphurosum* gignit acidum *nitricum*, de quo brevi dicturi sumus. 4.° Ab aqua frigida lente absorbetur, eique acidum impertitur saporem. Hocce productum

---

(1) *Nuperrime sulphur quale natura praebet oxigenium aliqua proportione jam continere se detexisse scribit* Lampadius: *quod tamen inventum repetitis experimentis nondum est confirmatum. Immo haec ipsa experimenta in hac Taurinensi urbe a cl.* Giobert *repetita* Lampadii *inventum nullomodo confirmant.*

id est, quod *spiritus sulphuris volatilis*, tum etiam *spiritus sulphuris per campanam* in officinis audit, cui obtinendo optimam methodum Taurinensis pharmacopoea docet. Ex quibus elucescit *acidum sulphurosum* nonnisi minori oxigenii principii proportione a *sulphurico* distare.

Acidum sulphuricum cum magnesio convenienter digèstum, magnesii oxidum solvendo, majorem etiam oxigenii proportionem in se recipit, fitque *acidum sulphuricum oxigenatum*, aut ut melius dicamus, *magnesii sulphatum acidulum*, in quo acidum sulphuricum liberum oxigenio principio supersaturatum est. Ejus proprietates, ususque economicos cl. *Giobert* diligenter descripsit (1).

Acidum vitriolicum, sive sulphuricum, in pharmacopoeis spiritus vitrioli nomen habens, est acidum sulphuricum concetratum sex, vel septem aquae partibus dilutum.

XI.

Maximus ejusdem usus est in aliis remediis parandis, licet etiam per se detur aqua multa dilutum refrigerandi, putredinis avertendae, adstringendi, et interdum etiam corroborandi scopo: speciatim vero in nonnullis stomachi affectionibus, puta singultui, et vomitui sedandis adhibetur. Putrefactio-

---

(1) *Mémoires de l'Académie des sciences de Turin vol. V. p. 13.*

nem in humano corpore compescere nonnulli ajunt: multa cum utilitate ab aliis adhibetur in haemorragiis passivis, gonorrhaea, scabie, aliisque chronicis cutaneis morbis. Cum alkoole destillatum etherem vitriolicum constituit, ingreditur *aquam Rabelii*, *elixir proprietatis acidum anglicanum*. Dosis varia in variis circumstantiis esse debet.

Dolendum a pharmaciae, ac materiei medicae scriptoribus normam nondum traditam esse, quae in ejusdem usu servari debeat. Nec generatim penes medicum est vim hujus acidi ita noscere, ut facile desideratam datae aquae quantitati aciditatem imperiri certo possit.

Singulare specificum pondus hujus acidi medicos cautos reddere debet in perfecta ejusdem cum aqua miscela paranda; nisi enim eam continens phiala convenienter succutiatur, grave acidum imam ejusdem partem petit, unde contingit saepe, ut potio primum levis, caustica, et corrodens postea reperiatur. Gargarismatis, et collutoriis addi etiam solet variis indicationibus accommodatis.

Acidum vitrioli, sive sulphuricum cum alkoole distillatum liquorem format sub nomine *liquoris anodyni mineralis Hoffmanni* cognitum, egregias vires possidentem, nempe anodynas, antispasmodicas, diureticas, carminantes.

Dosis est a guttis x. ad xl. usque in appropriato menstruo: multis denique remediis, maxime resinosis solvendis optimum menstruum suppeditat.

XII.

Acidum nitricum, acidum sui generis est, quod nomen suum a *nitro* notissimo sale neutro obtinuit, cujusque acidum constituit.

Purum sive liberum hoc acidum mortalibus usque nunc natura negavit. Vegetabili alkali conjunctum se invenisse scribit in Apulia clarissimus *Fortis*, et aliquibus aliis mediterraneis regionibus reperitur, ubi *nitri fossilis* nomine notum supra calcareos lapides satis abunde efflorescit. Invenitur etiam calcarea terra junctum supra murorum superficiem, ubi *nitri embrionati* nomen obtinuit.

Denique in aliquibus etiam fontibus mineralibus, et in quibusdam vegetabilibus a nonnullis repertum legimus (1).

Purum acidum *nitricum* colore caret, et nauseosum odorem spargit. 2 Nitrosum vero, concentratissimum fusco-rubrum colorem induit, rubentesque vapores emittit. 3 Hoc si aequali aquae portione miscetur, calor progignitur, eodemque tempore notabilis nitrosi aëris mox considerandi quantitas extricatur, mixtura ceruleo vixidescentem colorem obtinet, paullatim dein evanescentem, qui tandem iterum decolor evadit: 4 Animales substantias, puta ossa, cutem, lanam, sericum flavescente colore tingit. 5 Olea essentialia fere omnia, et pinguedi-

(1) Jos. Man. Oestereicher *analys. aquar. Budensium. Veterob.* 1381. *p.* 184.

nosa inspissat, et in resinis similes substantias fere convertit. 6 Cum pulvere carbonum, cum oleo essentiali sassafras, et cariophillorum mixtus, haec momento inflammat. 7 Animales, et vegetabiles substantias aeque ac quaedam inflammabilia metalla calore interim excitato destruit, sive potius comburit: ab hisce evolvitur valde notabilis quantitas nitrosi aëris, eaeque substantiae generatim in acida conversae reperiuntur. 8 Salibus alcalinis, terris, metallis conjunctum peculiaria media salia efformat, quae una cum inflammabilibus substantiis detonant. Hoc acidum nihil aliud est, quam compositum ex azoto, et oxigenio principio constans.

Cavendisch inter primos propriis experimentis detexit, docuitque tres partes aëris *azotici* cum septem partibus *oxigenii* in tubo vitreo electricae scintillae ope simul jungendo acidum liquorem efformari omnes vulgo notissimi *acidi nitrosi* notas ostendens. *Aër nitrosus* incompletum *acidum nitricum* sistit. Hinc cum oxigenio mixtus in verum *acidum nitricum* mutatur, calore interim producto. Ope acidi vitriolici a nitro vulgari per destillationem educi solet.

Hoc processu obtentum *acidum nitricum* aliquam muriatici acidi nunc dicendi quantitatem commixtam saepe continet, a qua ope solutionis argenti in acido nitrico in integrum liberari potest; ob summam, quam oxidatum argentum erga acidum muriaticum affinitatem possidet, quod proinde acido nitroso mixtum avidissime ad se attrahit, insolubile sal efformat fundum petens, qui *argentum muriatum* dicitur, sive *murias argenti*.

Acidum nitricum multa aqua liberari potest, at vaporosam tunc formam adipiscitur, sub qua forma obtinetur quando salis nitri siccissimi partes duae cum una concentratissimi olei vitrioli, sive *acidi sulphurici* parte simul distillantur.

Gaz acidum ex nitro hoc modo obtentum ab aqua avidissime attrahitur, et in acidum nitricum commune vertitur. Olea essentialia, tum et pinguedinosa ab eodem inspissantur.

XIII.

Acidum nitrosum simplici suo statu vix, ac ne vix quidem adhiberi consuescit, si aliquos casus excipiamus, ubi erodenti, et destruenti menstruo eodem uti praestet: acidi nitrosi vapores ad aërem ab hominum aegrotorum respiratione, et varii generis excrementis in navibus maxime corruptum, atque infectum corrigendum cum optimo successu a quibusdam Anglis itineratoribus adhibitum fuisse legimus. Quae quidem observatio magni momenti esse videtur, et ab hodiernae pneumaticae chemiae principiis non difficile potest explicari. Multo vero frequentius cum alkoole digestum, et per distillationem copulatum, seu, ut ajunt *dulcificatum*, variis in morbis utiliter praescribitur. Sic sitim extinguit, flatus pellit, stomachum roborat: dari potest a guttis x. ad xxx. ex convenienti vehiculo (1).

---

(1) *Cl.* Giobert *literis nuperrimis e Scotia datis accepit acidum nitrosum in ea septentrionali regione*

XIV.

Acidum muriaticum acidum sui generis est. Magnam cum salibus alcalinis, tetris, et metallis affinitatem habet, ex quo fit ut liberum in natura nunquam occurrat licet abundantissime cum iis substantiis combinatum terra marique inveniatur, unde educitur. Alkali minerali sociatum reperitur in sale marino, et sale gemmae, junctum rerrae calcari in aquis matribus salis culinaris, tum et argento ipso, aliisque metallis junctum inventum est. Ab omnibus

---

in aliquibus luis venereae casibus utiliter modo adhiberi.

Celeb. Cravvfordius *paucis abhinc annis detexit puriformem venereorum bubonum substantiam multo aëre, sive gaz hyrogenio sulphurato scatere. Nil itaque mirum, acidum nitricum in hoc morbo in quibusdam circumstantiis opem multam afferre posse. Si enim morbi caussam, aut morbum ipsum in ejus gaz praesentia consistere ponimus, nullum certe efficacius remedium in promptu erit huic destruendo aptius, quam* acidum nitricum, *quod gaz hydrogenium sulphurosum efficacissime valet decomponere, quemadmodum perspecte chemia docet. Dumque morbi caussam in ea substantia aëriformi consistere posse ponimus, suspicamur pleraque etiam mercurialia remedia fortasse non alia ratione morbum curare, quam eamdem substantiam oxigenio, quod secum ducunt, decomponendo, et destruendo.*

memoratis substantiis per destillationem ope acidi sulphurici educi potest.

Acidum muriaticum ab omni aqua liberari potest; verum gazosum tunc statum adpiscitur, quo statu obtinetur, tunc quum salis *marini siccissimi* partes duae cum concentratissimi olei vitrioli parte notissimo pneumato-chemico apparatu mercurio clauso simul destillantur.

Concentratissimum acidum muriaticum excolor est, et albidos elasticos vapores in aërem emittit vi suffocanti praeditos, qui ab aqua avide absorbentur, eodemque tempore levem calorem generant, et aquam in leve *acidum muriaticum* convertunt: saporem proprium habet a sulphurici, et nitrici acidi sapore discrepantem: leni caloris gradu gazosam formam induit: substantias animales, quas neque nigro uti sulphuricum, neque flavescente uti acidum nitricum, colore inficit, macerat, corroditque. Maximam prae ceteris aliis acidis affinitatem exercet cum oxido argenti, quod ab omnibus aliis salinis copulis abstrahit. Cum alkalicis salibus, terris, metallisque conjunctum speciales sales componit, quorum alii calore sublimari possunt, alii vero in corneam veluti substantiam abeunt. Si salis marini siccissimi pulverati duae partes cum una parte acidi sulphurici concentratissimi destillentur apparatu pneumato-chemico cum mercurio obtinetur *aër muriaticus*, sive *acidum muriaticum gazosum*, quod ab aqua cum caloris productione avide absorbetur, quae nunc

acidum muriaticum sistit. Quod si jam indicatae mixturae duae aquae partes addantur, tunc productum exhibet *acidum muriaticum vulgare fumans* a Glaubero inventore *spiritus salis fumans* appellatum. Acidum muriaticum majori oxigenii principii quantitate onustum acidum singularissimum praebet a cel. *Scheelio* primum an. 1774. inventum, quod ipse *acidum muriaticum dephlogisticatum* appellavit, et *Lavoisierius acidum muriaticum oxigenatum* dixit. Acidum muriaticum cum acido nitrico mixtum acidum liquorem componit singulares proprietates possidentem, qui *aqua regia* appellatur, quae aurum, et platinam solvit, quae metalla tum ab acido muriatico, tum a nitrico singillatim solvi recusant.

XV.

Acidum muriaticum, sive acidum salis marini refrigerantes, temperantes, diureticas vires etiam possidet. Scopo antiseptico in febribus malignis, putridis non infrequenter adhibetur a guttis x. ad guttas xx., nec ex se, sed ex jusculo, vel aqua aliqua destillata sumi debet.

Julepis, et syrupis gratae aciditatis eisdem conciliandae gratia miscetur. Extus utiliter pro varia indicatione melli rosato jungitur ad aphtas oris, et uvulae ulcera sordida detegenda. Verucis penicilli ope ex se applicatum optime medetur.

XVI.

Acidum boracicum liberum natura exhibet. *Huferus*

primus acidum boracicum invenit variis in locis Hetruriae, praecipue vero in aquis *di lago Cerchiajo*, et *Castel rotondo* dictis. *Winterl* idem in napitha deprehendit in Hungaria. Westrumb, et Heyer cum variis terris junctum repererunt. Verum multo abundantius cum alkali minerali junctum ad nos venit a Thibet, ubi sub nomine *Pounxa*, idest *boracis rudis* a Belgis mercatoribus praecipue in Europam fertur, et purificatur. In variis Indiae locis etiam venundatur sub nomine *Tincal*, aut *Borech*, et a nonnullis etiam *Crysocolla* appellatur.

Si hic sal cum acidis miscetur, separatur salina substantia in lamellas splendentes, quae acidum characterem praeseferunt, et verum *acidum boracicum* sistunt, lotione repetita facile purificandum. *Hombergius*, qui id primum detexit juxta propria experimenta *salem sedativum* appellavit. *Acidum boracicum* constanter solidum statum servat, album splendescentem colorem habet, tactui pinguedinosus est, nulloque fere sapore gaudet; in aqua minus quam in alkoole solubilis, hujus flammam viridi colore ornat, igne in vitrum vertitur, salia ab hoc composita pleraque vetriscibilia sunt.

XVII.

Acidum boracicum licet sedativas omnes ab *Humbergio* tributas vires speciatim possidere non videatur, negari tamen non potest, eximias quasdam aliorum acidorum temperantes, refrigerantes, et antisepticas vires obtinere: quod si ejus per se non-

dum late patet usus, id ex eo fortasse contingit, quod non tam facile, neque tam vili pretio obtineri possit, quemadmodum pleraeque aliorum acidorum species. Calorem febrilem compescere, delirium arcere, spasmodicas affectiones saltem ad tempus leviter sedare, materiei medicae nonnulli scriptores referunt. Dari potest a granis III. ad grana X.

XVIII.

Acidum phosphoricum jam a remotis temporibus notum proprietates possidet, quibus a ceteris acidis distinguitur. Cum primum ab humana urina, aliisque animalibus substantiis hoc acidum physici obtinuissent, creditum est ad acida animalia pertinere: nunc idem ad minerale regnum potiori jure referendum esse videtur. In plerisque humani corporis partibus reperitur, vegetabilibus etiam, maxime farinosis inest. Minerale regnum illud terra, ferro, et plumbo sociatum exhibet (1).

Celeberrimus *Scheelius* hoc acidum primus detexit, illudque ab animalium ossibus eduxit, combusta ossa, et pulverata cum acido nitrico incoquendo,

---

(1) *Cl.* Giobert *hoc acidum terra calcari junctum invenit inter primos in* Argyroconchite *Pedemontana, quam exactissime descripsit cel. Medicus, et naturalis historiae cultor clarissimus* Allionius. *V. Oritographiae Pedemontanae specimen. Parisiis* 1757.

ex quo solutionem obtinuit, cui sulphuricum acidum tandiu instillabat, donec praecipitaretur albus pulvis, quem verum gypsum esse invenit. Hoc per decantationem separabat a liquore, quem in myrrino vase usque ad perfectam acidi nitrosi evaporationem calore fovebat: hoc acidum ita eductum impurum esse demonstravit cl. *Bonvicini* (1), et optimam methodum tradidit illud ab admixta calce, ope *ammoniacae* perfecte liberandi. *Lemery* (an. 1712.) jam docuerat ex phosphori combustione acidum enasci. Recentiores nunc Chemici id fieri docent ab attracto combustionis tempore oxigenio principio atmosphaerici aëris a phosphoro ipso. Ergo basis, sive *radicale* ejusdem acidi phosphorus est.

Aquam ab aëre attrahit, et hoc modo debilitatur, saporem habet a vitriolico non admodum dissimilem. Igni pertinacissime resistit, nec avolat, sed potius in vitrum convertitur, quod aquam ab aëre iterum attrahit, et deliquescit. Vehementi igni expositum cum aliquibus combustilibus substantiis mixtum vasis clausis in phosphorum redit, quod destillatione purum obtineri potest.

XIX.

Acidum phosphoricum in medicina vix ullum hucusque locum habere constat, nec nisi sodae copu-

---

(1) *Mém. de l' Acad. R. des scien. de Turin. an.* 1784. - 85.

latum adhiberi incipit purgandi gratia. Verum ejus usus nondum satis experientia comprobatus videtur, ut notissimis purgantibus debeat praeferri, licet ejusdem effectus, et tutam actionem, quae huc-usque factae sunt observationes, et experimenta confirmaverint.

XX.

Acidum succinicum est acidum, cujus radicale binis componitur substantiis notis, *hydrogenio*, et *carbonio*. Volatile est, fortemque odorem bituminosum spargit, combustibile, aciformes crystallos permanentes formans. Obtinetur cum succinum in retorta vitrea igni imposita destillatur. Albidi vapores primum in recipiente se produnt in guttas abeuntes, queis nomen *phlegmatis succini* impositum fuit; sequitur oleosus liquor flavus primum, dein fuscum colorem ostendens, qui *oleum succini* appellatur. Carbo in retorta superstes *colophonium succinatum* dicitur.

Acidum succinicum destillato liquori mixtum ope aquae ebullientis a commixtis liquoribus arte separatur, et sub crystallorum forma obtineri etiam potest. Ex una succini libra vix duae drachmae *acidi succinici* habentur. Acidum succinicum si argenteo cochleari prunis ardentibus exponatur fluit primo, dein albos suffocantes vapores emittit, nullo carbone superstite. Magnum acidi succini pretium in caussa fuit, cur variis modis idem ex mercatoribus non raro adulteraretur, uti cremore tartari,

acido tartaroso, gypso, sale ammoniaco, alcali volatile, sale marino, saccharo. Verum non difficile heterogenea haec immixta corpora detegi possunt. Nam cremor tartari alkoole non solvitur, et carbonem in argenteo cochleari relinquit. Sal digestivus, sive *murias potassae* acidum tartarosum in tartarum regeneratum conversum praecipitat. Gypsum ab acido oxalico praecipitatur. Calx, et alcali fixum per confricationem ammoniacalem odorem ab admixto sale ammoniaco facile extricant. Admixta ammoniacae, aut carbonas ammoniacae violarum tincturam in viridem convertit. Sal culinaris, sive *murias sodae* cum acido succinico mixtus in alkoole solvi recusat. Saccharum eo modo ac cremor tartari carbonem in cochleari relinquit.

XXI.

Acidum succinicum sub titulo *salis succini* in officinis servatur. Hic sal cum aliqua majori, minorique proprii olei quantitate fere semper nuptum est; hinc a nonnullis pro acido sapone habetur, eique tonicas irritantes vires tribuunt, necnon nervinas penetrantes virtutes.

Boerhaavius diureticorum, et antisepticorum principem appellavit. Dissimulandum vero non est, non ab omnibus clinicis tantas vires in eodem comprobari. Dosis est a granis duobus ad grana x. conserva aliqua in bolum redactum, aut opportunis menstruis, et vehiculis solutum.

XXII.

Acidum tartarosum a naturali sale vini *tartari cremore* dicto commodius obtinetur, quando hic cum calcareis terris coquitur, quibuscum selenitidem tartaream componit, sive *tartritim calcis*, a qua ope acidi vitriolici iterum ab iisdem separatum, et liberum obtinetur. Haec methodus a cel. *Scheelio* inventa est, et a cl. *Retzio* primum descripta. Commodiori, sed non praeferenda methodo etiam obtineri potest idem acidum, si cremor tartari cum acido sulphurico incoquitur, dum hoc majorem suam cum alkali vegetabili, sive potassa affinitatem exercendo illud a sua basi liberat.

Acidum tartarosum convenienti methodo purgatissimum crystallos format columnas quadrilateras referentes. Gustum habet quidem acutissimum, sed potius gratum. Si solutioni potassae misceatur, repente tartarum regenerat; si cum sale digestivo, sive muriate potassae misceatur, acidum muriaticum a potassa separat. Si in retorta igne valido destillatur, emittit aqueos vapores, quos oleum empyreumaticum sequitur cum magna acidi carbonici evolutione, remanente in retortae fundo puro carbone. In aqua solutum sponte decomponitur: cum magnesio, aut cum acido nitrico destillatum modo in acidum aceticum, modo etiam in acidum citricum, malicum, et oxalicum converti observavit *Hermbstaedt.*

Nonnulla etiam vegetabilia hoc acidum inhabitat.

Existit in *tamarindo indica*, *Rhus coriaria*, obtinetur ex spiritu vini, quando ipsum cum duobus acidi nitrici partibus simul coquitur; quo etiam processu e saccharo educitur; tum in plerisque acido-dulcibus fructibus existit terra calcari conjunctum, a quo ope acidi vitriolici separatur.

Radicale hujus acidi binarium est; constat nempe ex carbonio, et hydrogenio cum oxigenio conjunctis.

XXIII.

Acidum tartarosum ad usum medicum nondum invaluit, licet ab hoc vegetabili acido multum utilitatis liceat expectare: generales enim acidorum vires refrigerantes, et antisepticas possidere probabillimum est. Ejus praeterea usus variis remediis parandis, puta metallicis quibusdam substantiis solvendis utiliter inservit, ita ut dignum locum in pharmacopoeis ipsi tributum merito fuisse legamus.

XXIV.

Acidum oxalicum in vegetabili, cui *oxalis acetosella* nomen est, naturaliter, et copiose habitat alkali vegetabili junctum, atque etiam a pluribus aliis vegetabilibus substantiis acido nitrico tractatis haberi potest, uti ex succo malorum, acido tartarico, saccharo, spiritu vini, melle, glutine animali, gummi arabico.

Hoc acidum ab eo, quod a saccharo acido nitrico tractato educitur, differre credebat *Bergman.*

Ex 50. libris recentis oxalidis acetosellae generatim vix duae unciae *salis acetosellae* sic dicti obtinentur. Liberum hoc acidum haberi potest, quum soluto sali acetosellae saccharum saturni (*acetitum plumbi*), aut *nitratum barytis* solutum tamdiu additur, donec praecipitatio cesset, et praecipitato parum solubili probe eloto sufficiens quantitas acidi sulphurici aqua prius soluti admiscetur, et ad horam circiter digeritur. Acidum vitriolicum majorem cum plumbo, et maximam cum baryte affinitatem habens acidum oxalicum ab iis adhibitis substantiis separat, dum se cum iisdem conjungendo insolubilia salia componit.

Acuto, sed grato gustu praeditum est, solvitur facile in aqua, et cum strepitu. In argenteo cochleari prunis expositum avolat, aut e retorta destillatum sublimatur albi pulveris formam sumendo, nullum, uti acidum tartaricum, de quo mox dicemus, carbonem relinquendo. Maximam cum terra calcari affinitatem habet, eamque ab omnibus acidis abstrahit.

Sunt qui *acidum oxalicum* acido nitrico, et etiam sulphurico tractatum in acidum acetosum verti asserunt, uti *Hermbstaedt*, alii negant, uti *Dandolus*.

XXV.

Acidum oxalicum simplex per se adhiberi non consuescit, sed potius cum potassa naturaliter, vel arte sociatum variis in morbis praescribi solet. Hic sal acidus ob solidum quo gaudet statum saccharo

varia proportione nuptum commode ore detineri solet ad sitim extinguendam sub tabellarum, aut tragematum forma. Gratus hic est palato, nec stomacho inimicus: multa etiam cum utilitate variis in morbis putridi generis, et biliosi adhibetur, potubusque temperantibus additus gratum saporem eisdem impertitur.

Abunde in Helvetia, et Svecia paratur: saepe crystallis salis glauberi-aciduli, sive *sulphatis sodae aciduli*, aliisve similibus adulteratus.

XXVI.

Acidum citricum e succo *citri medicae* sequenti modo primus eduxit laudatus *Scheelius*: eidem succo puram terram calcarem addidit usque ad effervescentiae cessationem. Praecipitato inde enato ex acido citrico, et calce conflato probe eloto acidum sulphuricum aqua dilutum affundit, et acidum citricum, sic liberum factum convenienti evaporatione in crystallos redegit.

Sunt qui in succo limoniorum *citricum acidum* cum acetico naturaliter admixtum invenerunt.

Acidum citricum peculiares etiam notas possidet, quibus a ceteris omnino distinguitur; alkalicis salibus junctum deliquescentes sales neutros componit.

Salem digestivum, sive muriatem potassae non decomponit, quemadmodum ab acido tartarico contingit. Juxta recentiorum chemicorum experimenta acido nitroso tractatum in oxalicum, et aceticum acidum transit; alii vero negant. *Acidum citricum* in

eo discrepat ab acido tartaroso, quod non ut hoc muriatem potassae decomponat; differt autem ab acido oxalico mox descripto in hoc, quod calcem ab acido sulphurico, uti istud non auferat. Ab immaturis uvis etiam *citricum acidum* obtinuit *Scheelius*, necnon a *vite grassularia*, *vaccinio mirtillo*, *cratego*, *oxicanta*, *fragraria vesca*, *rubo Idaeo*. Aqua solutum sponte decomponitur; majorem cum terris, quam alkalicis salibus affinitatem ostendit: ejusdem radicale binarium est, ex hydrogenio, et carbonio cum oxigenio junctis.

XXVII.

Succus citri *acidum citricum* continens vires, quibus acida mitiora instructa sunt, possidet, et refrigerandi scopo frequentissime, maxime in calidioribus Europae plagis in omnibus fere febribus, et potissimum in ardentibus, tum et in putridis, contagiosisque morbis utiliter adhiberi solet. Potulentis, et mixturis ipsis additur, tum per se saccharo edulcatus sumitur, et juxta cl. *Cartheuserum* simplex haec forma vulgari syrupo de acetositate citri praeferri meretur, qui in officinis nimis saepe asservatus magnam suarum virium partem amittit. Cum alkali fixo aëreato in actu effervescentiae statim sumptum *Riverii mixturam antiemeticam* constituit.

XXVIII.

Resina *benzoë* singularem, et liberum salem continet, qui *acidum benzoicum* recte dicitur, et variis

modis purum obtineri potest. Plerique fundunt *benzoë* leni calore in cucurbita figulina cum imposito cono papyraceo, aut terreo, ex qua sublimatae crystalli subtiles, et candidae tolluntur, et asservantur sub titulo *florum benzoës*, iique sunt verum *acidum benzoicum*. Tutiori vero, eaque convenientiori methodo obtinetur quum benzoe in pulverem redacta cum calcis lacte coquitur, lixivium filtratur, et evaporatur, cui frigefacto muriaticum acidum instillatur, quod acidum benzoicum sub pulveris albi forma praecipitat. Hujus processus theoria haud difficile intelligi potest. *Acidum benzoicum* praecipuos acidorum salium characteres ostendit, urentem, et specificum saporem habet, in crystallos concrescit serico nitentes aciformes in aëre constantes: frigida difficile, calida vero, et alkoole facile solubiles. *Flores benzoini*, sive *acidum benzoicum* in vasis clausis immutatum sublimatur: in aëre libero igni expositum gratum spargit odorem cum albis vaporibus, narium, oculorum, et pectoris nervos vividissime pungentem, flammam non concipit, nisi corporibus actualiter comburentibus admotum: cum sale nitro carbonis instar detonat: etiam ex balsamo Peruviano, et Tolutano, styrace, tum ex heliotropio Peruviano sal, seu acidum benzoicum obtinetur. Constat ex carbonio, hydrogenio, et oxigenio.

XXIX.

Acidum benzoicum sub nomine *florum benzoës* in officinis occurrit. Hoc acidum recte praeparatum

fragrantem odorem habet, nec ingratum saporem. Mediante saccharo in aqua frigida solvitur, aut potius suspenditur, itaut elegantem balsamicum syrupum exhibeat. Egregias pectorales, et sudorificas virtutes practici ei tribuunt. Qui ab eodem potius abstinendum judicant, id asserunt, quia nocere posset ob infestum quo saepe inficitur oleum, quod a mala, seu potius inaccurata ejusdem praeparatione proficiscitur. Nonnullorum remediorum, praesertim expectorantium compositionem ingreditur. Extus pulveribus fumalibus cum aliis odorificis substantiis admisceri solet.

XXX.

Acidum acetosum in vulgari aceto aliquibus mucilaginosis, et colorantibus partibus mixtus reperirur, a quibus per destillationem ex vitrea retorta optime potest separari. Est volatile, grate linguam, naresque afficit, vehementis frigoris actione a magna suae aquae parte potest liberari, et melius etiam si juxta *Lovvitz* tres partes acetitis sodae siccissimi, et optime pulverati cum octo partibus sulphatis potassae aciduli leni igne in vitrea retorta destillantur. Generatim fermentationis productum est, et etiam ab acido tartaroso, et juxta cl. *Hermbstaedt* ab acido oxalico, et ab ipso alkoole cum nitrico acido simul coctis educi potest. Cum alkalinis salibus, et metallis nuptum deliquescentia salia componit, quae *acetita* dicuntur.

Acidum acetosum supra metallica oxida destilla-

tum, majori ab ipsis excepta oxiginii proportione, fit *acidum aceticum*, quod ex crystallis veneris (acetito cupri) in retorta destillatis obtineri potest, quique in officinis sub titulo aceti radicalis asservatur.

XXXI.

Acidum aceticum ab acetoso in hoc differt, quod cl. *Giobert* observante, non secus ac acidum muriaticum oxigenatum vegetabilium substantiarum colores destruit, et aliquam alkoolis quantitatem sibi admixtam contineat. Concentratisssimum acidum aceticum, quale e. g. ab acetito cupri destillatione obtinetur, temperatura xx. graduum therm. fahrenh. in parvulas crystallos columnares abit calore iterum liquescentes. Ejusdem vapores inflammantur cum pene invisibili flamma. Sicca destillatione obtentum in vasis mercurio clausis calefactum gazosum statum adipiscitur, quem aquae contactu amittit, eique calore producto miscetur. Ad alkali volatile, sive ammoniacam detegendam optime inservit. Cum alkalinis salibus, et metallis nuptum deliquescentia salia componit, quae *acetata* dicuntur, quorum proprietates parum adhuc innotescunt: e retorta destillari potest quin ab igne alteretur: cum alkoole destillatum dat *etherem acetosum*, qui alkoole paullulum dilutus *liquorem anodynum vegetabilem* praebet.

XXXII.

Acetum multos in oeconomia domestica, et artibus, multosque etiam in medicina usus habet. In

inflammatoriis morbis intus, et extus locum frequentissime potest obtinere. Medicinae principes egregias antisepticas ejusdem vires dudum agnoverunt, multum illud experti in alimentosis vegetabilibus, et animalibus substantiis conservandis; ad ciborum languentem appetitum excitandum a multis esculentis additur. In ardentibus biliosis febribus, aliisque malignis morbis non immerito laudatur. Asphyxiae, vomitui, hystericis, ac hypocondriacis paroxismis ore sumptum, aut naribus admotum extemporaneam saepe medelam suppeditat, et collyriis, cataplasmatibus, ac fotubus discutientibus repercutientibus parandis inservit, multorumque officinalium remediorum compositiones, ac praeparationes ingredirur, quemadmodum sunt acetum antisepticum, sive cardiacum, aut quatuor latronum *Reuss*, acetum aromaticum pharmac. Svecicae, tum acetum camphoratum, colchici, lavendulae, rosaceum, ruthae, sambuci, scilliticum, aliaeque.

XXXIII.

Acetum destillatum cum ammoniaca conjunctum *spiritum Mindereri* format, cum potassa terram foliatam tartari, sive *acetitum potassae*, plumbo nuptum saccharum saturni, sive *acetitum plumbi* componit. Ejusdem promoveri solet evaporatio in cubiculis aegrotantium putridis maxime morbis laborantium ad aërem ex aliquo miasmate corruptum corrigendum, quod quidem quomodo praestet, non semper, nec facile determinari potest.

XXXIV.

Acetum radicale sic dictum, sive ut aliis placet *acidum aceticum* etiam antisepticum est, uti et optimum nervinum. Extus in syncope, et asphyxia adhibetur, et juxta cl. *D. Bonvicini* observationes optimas vesicatorias vires possidet, et aphtas curat (1).

Liquorem anodynum vegatabilem medicas virtutes possidere conjectamur liquori anodyno minerali aliquomodo similes.

---

(1) *V. Mémoires de l'Académie R. des sciences. Turin vol. V. p. 38.*

EX ANATOME

DE HEPATE.

I.

Reserata abdominis cavea, in suprema, et dextera ejus parte immediate sub diaphragmatis fornice in conspectum venit viscus ingens, coloris atro-rubentis, quod *hepar*, vel *jecur* appellatur. Totum replet hypochondrium dextrum, et partem regionis epigastricae in adulto, et vix costarum limites inferius transgreditur; at in foetu, in quo majorem ad reliquum corpus, quam in adulto, rationem obtinet, et totum epigastrium tenet, et usque in sinistrum hypochondrium extenditur. Ultra lienem, et inferius trium transversorum digitorum mensura ultra costas descendit ad umbilicum, et ultra. A vario etiam ho-

minis situ, tum a circumpositarum hepati partium pressione, et actione ejus situs mutabilis est. Distinguuntur in hepate duae superficies, superior nempe convexa, quae adcommodatur cavitati diaphragmatis; inferior leviter concava, et inaequalis, quae renis dexteri summitati, colo intestino, et ventriculo incumbit: duo margines, posterior obtusus, anterior acutus, et duae extremitates, dextera magna, et sinistra parva; non aequalem habet crassitiem, nam crassissimum est in dextra, et posteriori parte, prout vero antrorsum, et praesertim sinistrorsum fertur, gracilescit ita, ut in tenuem veluti apicem sinistrorsum desinat.

II.

Nectitur hepar diaphragmati per tria ligamenta, quae fiunt a peritonaei plicis diaphragma investientis in superiorem ejus convexam faciem injectis; singulae plicae a duplicato peritonaeo fiunt, quod ad superficiem hepatis utrinque expanditur in ejus visceris membranam per interjectum cellulosum textum eidem adnexam. Ligamentorum duo sunt lateralia, dextrum scilicet, et sinistrum, pollicem circiter lata, et tertium medium; dextrum versus marginem extremitatis lobi majoris hepar interdum cartilaginibus costarum spuriarum, sinistrum minorem lobum diaphragmati annectit; medium vero ligamentum, quod *suspensorium* ab usu, quem ipsi tribuerunt, vel *falciforme* a figura nominatur, amplissimum est, et totam hepatis convexitatem in dexteram, et sini-

stram partem dividit a posteriori ejus fine ad anteriorem extensum; neque solum a peritonaeo diaphragma investiente, sed ab eodem e regione cartilaginis ensiformis, et juxta lineam albam oriri pergit, et falcis instar ad umbilicum usque producitur. Praeter haec ligamenta hepatis portio quaedam ovata extrorsum, et retrorsum solius texti cellulosi interpositione parti tendineae diaphragmatis adnectitur; nam per ejus ambitum peritonaeum diaphragma investiens in externam hepatis membranam ita reflectitur, ut adhaesionis locum nudum relinquat. Adhaesio haec perperam ligamentum *coronarium* dici consuevit. Inter ligamentorum duplicationem textum cellulosum interjicitur, per quod vasa sanguinea, et lymphatica repunt. Insuper vicinis partibus et per vasa, et per varias peritonaei productiones adnexum est hepar; quibus omnibus fit, ut hepatis volumen firmetur, et impediatur quominus nimis hinc illinc dilabatur cum incommodo.

III.

Inferior concava hepatis facies inaequalis est, et per plures eminentias, ac depressiones quasi interrupta. In ea primum notandus est sulcus respondens ligamento medio, qui a posteriori ad anteriorem partem extenditur dividens hepar in duos lobos, dextrum scilicet majorem, et sinistrum minorem, et dicitur *magna scissura hepatis*. In hujus anteriori parte recipitur vena umbilicalis in adulto obcoecata, quae per inferiorem marginem falciformis ligamenti

ab umbilico procedens inter ejus duplicaturam locatur, ut in sinum, seu magnum truncum venae portarum desinat. In posteriore autem ejus parte positus est ductus venosus in adulto similiter obcaecatus, per quem vena portarum in foetu cum vena cava communicabat. In cava facie lobi majoris ad latus magnae scissurae duae prominentiae conspiciuntur, quae a veteribus *portae* dicebantur; earum altera anterior parum elevata, et amplior *innominata*, altera posterior propemodum triangularis *lobulus Spigelii* vocari consuevit, etsi ab aliis anatomicis ante ipsum jam descripta inveniatur; ejus angulus unus versus mediam partem majoris lobi producitur sensim evanescens, et *radix lobuli*, vel *processus caudatus* nominatur. Inter hasce prominentias sulcus est transversus a dextra ad sinistram partem majoris lobi protensus, qui ad angulum rectum in magnam scissuram finitur, in quo recipitur truncus venae portarum. Rursus inter lobum majorem, et lobulum Spigelii in posteriori hepatis facie sulcus occurrit pro trajectu venae cavae; et in eadem posteriori parte inter majorem, et minorem lobum incisura adnotatur, quae spinae, et oesophago spatium relinquit. In concava facie majoris lobi prope anteriorem marginem depressio cernitur, cui fundus vesiculae felleae adnectitur. Praeterea major lobus facieculam posterius ostendit qua parte reni dextero incumbit, et alteram anterius, qua colo intestino innititur. Lobus minor leviter excavatus posterius ventriculo, anterius colo superjacet.

IV.

De hepatis fabrica non parum disputatum est inter anatomicos. Glandulosam nonnulli cum Malpighio, vascularem alii cum Ruyschio eam statuerunt; utramque alii composuerunt opinionem, partim glandulosam, partim vasculosam admittentes; alii demum ulteriores indagines respuentes maluerunt affirmare cum *Lieutaudio* (1) incognitam adhuc, et incompertam esse. Verum siquid licet in medium afferre, animadvertimus, si nulla alia substantia in hepate praeter vasa adducentia, revehentia, et secernentia deprehensa, aut demonstrata est, non sine rationis aliquo fundamento poni posse, ipsam hepatis substantiam ex ultimis vasorum sanguineorum extremitatibus, et radicibus excretoriorum ductuum, duriuscula cellulosa tela interjecta componi, indeque efformari acinos aliquomodo hexagonos, qui deprehenduntur, in quibus communicationes vasorum adesse injectiones probant, et bilis secretio peragitur.

V.

Defertur sanguis ad hepar per arteriam hepaticam, et per venam portarum.

Arteria hepatica dexter ramus est caeliacae, qui datis ramis pyloro, ventriculo, omento, duodeno, et vesiculae felleae fertur versus hepatis sulcum subter venam portam, et inter ipsas portas in duos

---

(1) *Anatomie historique tom. 2 pag. 231.*

dividitur ramos, dextrum scilicet, et sinistrum, quorum uterque ad sui lateris lobum fertur, ipsamque hepatis substantiam ingressa in minutissimos ramos successive dividitur, quorum ultimae extremitates in memoratos (Thes. IV.) acinos finiuntur; alii autem rami in externa hepatis membrana, et ligamentis distribuuntur. Praeterea alii etiam rami minus constantes ad hepar feruntur a mesenterica superiori, a coronaria superiori, diaphragmaticis, mammariis, et epigastricis dextris.

VI.

Vena portarum in suo initio usque ad insertionem venae, in sua in hepar distributione arteriae munere fungitur, unde *vena arteriosa* vocata etiam fuit. Fit autem vena portarum ex concursu venarum ventriculi, omenti, intestinorum, mesenterii, lienis, pancreatis, veluti ex totidem radicibus, quae sensim coëuntes duos grandiores ramos componunt, *mesentericum* scilicet, et lienalem. In mesentericum confluunt venae ab intestinis, excepto recto, parte duodeni, et coli, omento, et mesenterio reduces. Lienalis factus est a vena splenica, in quem praeter sanguinem a liene refluum confluunt venae ventriculi, pancreatis, vena hepiploica sinistra, et saepissime haemorroidalis interna, quae alias in ejusdem splenicae initium, alias in angulum a concursu utriusque aperitur, et duodenalis venae ramum recipit; postremo hi duo rami in unum truncum coalescunt, qui ad sulcum transversum hepatis fer-

tur, in eoque recipitur, et dicitur magnus truncus, seu sinus venae portarum; in hunc vena pancreatico duodenalis una cum aliis cysticis, et aliis ramis a dextra parte advenientibus sanguinem fundit. Haec portio venae portae hepatica vocari etiam consuevit ad differentiam aliorum ramorum, qui nomine venae portae ventralis cognoscuntur. Postremo hi duo rami in unum coalescunt, qui ad sulcum transversum hepatis fertur, in eoque recipitur, et dicitur magnus truncus, seu sinus venae portarum.

Quum eo pervenerit, dividitur in duos ramos, dextrum scilicet, et sinistrum, per eum sulcum in oppositas partes ad utrumque lobum decurrentes; ibi vero dexter brevior tres, sinister vero longior duos utplurimum edit ramos, qui deinde ipsius hepatis substantiam penetrantes in majores, minoresve divisi, arteriarum more in acinos pariter sanguinem devehunt.

VII.

Sanguis autem ad hepar delatus tum per arteriam hepaticam, tum per venam portarum, a venis hepaticis recipitur, quae ab acinis minimis radiculis natae, sensimque coëuntes, truncos decem, aut plures constituunt, qui demum in tres majores generatim coëuntes in venam cavam per memoratum (Thes. III.) hepatis sulcum transeuntem receptum sanguinem exonerant.

Neque praetereundum est, ipsam venam cavam sanguinem recipere in foetu, qui per umbilicalem

venam primo in sinum venae portarum, deinde ex hoc per venosum ductum (Thes. III.) in eam effunditur.

VIII.

A dextro, et sinistro ganglio semilunari nervi splanchnici surculi numerosissimi prodeuntes sibi mutuo occurrunt, et dextri cum sinistris junguntur ante aortam ad originem caeliacae arteriae, et plexum *caeliacum* dictum constituunt, qui ejus arteriae distributiones comitatur. Ab hoc plexu rami secedunt, qui aliis adhuc ramis ab ipso semilunari ganglio, et stomacicho advenientibus conjuncti plexum *hepaticum* constituunt. Plexus hic, novis aliis ramis a pare vago receptis, arteriam hepaticam laxe complectitur, et postquam surculos duodeno, pyloro, pancreati, vesiculae felleae tribuerit, cum ipsius ramis per hepar distribuitur, dum interim alii surculi nervei a gastro-epiploicis dextris advenientes juxta venam portarum, ejusque divisiones ad ipsum hepar feruntur. Ex horum filamentorum parvitate, tum ex sumtis experimentis, tum ex obtuso dolore, qui observatur in hepatis morbis, obtusum hepatis sensum deducit Hallerus (1). Arteria hepatica, vena portarum, nervi, ductus denique excretorii vagina quadam involvuntur, et firmantur a membrana hepatis, multaque cellulosa facta, quam *capsulam Glissonii* vocant, quod ab illo diligentius descripta fue-

(1) *Elem. physiolog. lib. 23 sect. 1 §. 22.*

rit, ex qua robur, et firmitas vasis hepatis conciliatur.

IX.

Vasa lymphatica hepatis adeo numerosa, tum ex superiori convexa, tum ex inferiori concava superficie, tum ex ipsa substantia nascuntur, ut nimis longum esset omnes earum divisiones persequi; omnia tamen variis in locis ductum thoracicum petunt varias prius glandulas adeuntes, aut componentes hoc ordine.

1.° Vasa, quae ex convexa ejus superficie nascuntur, in truncos coeunt, quorum alii inter laminas ligamenti medii feruntur ad diaphragma, quem perforantes in thoracem penetrant, et plurimis glandulis occurrentes demum ad inferiores glandulas colli perveniunt, indeque cum aliis vasis lymphaticis colli et capitis consociati in ductum thoracicum aperiuntur prope ejus insertionem in venas; alia, perforato diaphragmate, inter ipsum, et superjectam pleuram decurrunt, iterumque inter ejusdem appendices penetrantia in abdomen pariter varias glandulas ingressi, et cum aliis vasis a vicinis partibus convenientes in thoracicum ductum finiuntur nonnulli ad undeciniae, nonnulli ad duodecimae vertebrae dorsalis regionem; alia demum in ipsa abdominis cavitate consociata cum vasis cavae faciei, cumque aliis profundis, aliisque adhuc a visceribus abdominis, et glandulis inguinalibus advenientibus de glandula in glandulam ad eumdem ductum thoracicum migrant.

2.° Quae ex concava facie oriuntur multos componunt truncos ex vasis undequaque advenientibus conflatos, quorum alii cum superficialibus convexae faciei junguntur, alii vero, et quidem multo plurimi, cum profundis ipsius hepatis conjuncti, plures-que glandulas cum iisdem ingressi pergunt ad ductum thoracicum. Inter hos plurima sunt vasa lymphatica, quae elegantissimum plexum conficiunt vesiculam felleam undequaque circumdantem. Ramuli alii tum ex profundis advenientes cum vasis sanguineis implicati filamenta efformant subter hepatis membranam decurrentia.

3.° Vasa lymphatica profunda hepatis ab omni ipsius substantia orta, ex acinis, et poris biliariis numero, et magnitudine superficialia superant. Horum trunci vasa sanguinea, et bilifera concomitantes subdivisi, iterumque coëuntes ea amplectuntur, et cum iis alii per magnam scissuram, alii per transversum sulcum ex hepate emergunt. Omnia autem vel inter se, vel cum superficialibus faciei concavae coëuntia feruntur ad glandulas ventriculo, et duodeno adsidentes, ex his ad remotiores, demum ad glandulas aortae circumpositas, ex quibus egressa cum vasis aliis a glandulis inguinalibus, renibus, aliisque partibus advenientibus conveniunt ad thoracici ductus formationem (1).

---

(1) *Mascagni vasor. lymphaticor. historia part. I sect. VII. art. VI.*

X.

Diximus vasorum devehentium, et adducentium extremitates minutissimas in acinos hepatis terminari (Thes. IV.); in his acinis secernitur a sanguine illuc delato humor flavus, et amaricans, saponaceus, qui cognoscitur nomine *bilis*. Quo peculiari mechanismo id fiat in physiologica dissertatione breviter expendemus. Ex his acinis nascuntur minimae extremitates ductuum, qui sensim sensimque venarum more in majores, amplioresque coëuntes memorata capsula Glissonii undique obteguntur, et demum in duos truncos, tandem in unum coëunt, qui e sulco transverso ab hepate emergens *ductus hepaticus* dicitur, qui postquam eidem cysticus ductus inferius describendus accessit, in *choledocum* ita dictum abit; ductus hic hepatico latior dextrorsum, et retrorsum vergens aliqua parte pancreatis tectus in posteriorem partem descendentis portionis duodeni fertur, et per ejus tunicas serpens vel prope ductum pancreaticum, vel communi cum eodem ostio intra duodeni cavitatem aperitur, ostio in papillae speciem prominulo. Ductus hic (1) cellulosa externa membrana, et nervea, et villosa per interjectum cellulosum textum junctis conflatur, intestinorum tunicarum in modum; aliqua filamenta nervea a plexu hepatico recipit. Etsi porro irritabilem muscularem vim hisce ductibus tri-

---

(1) *Quod de hepatico dicimus, id de choledoco dictum etiam censemus.*

buerint nonnulli, etsi manifestam hanc vim in animalibus alii deprehenderint, in homine tamen muscularis natura demonstrari hactenus nequivit, ipsique Hallero per experimenta obscura fuit (1). Dilatabilis valde est, sensuque praeditum esse conjicias ex dolore acerrimo, qui excruciat quando aliquis calculus per eum ductum ad intestinum migrat, eumque distendit.

XI.

Inferiori hepatis faciei adnexus est sacculus pendulus oblongus, qui *vesicula*, vel *cystis fellea* nominatur, quae repraesentat marsupium pyriforme, in quo distinguitur ampla pars, quae *fundus*, et angustior, quae *collum* vesiculae dicitur. Portio aliqua ejusdem recipitur in memorata (Thes. III.) hepatis fovea, quae ad dexteram prominentiae innominatae prope oram anteriorem lobi majoris exsculpta est, eidemque per interjectam cellulosam telam adnectitur; reliqua major vesiculae portio extra eam eminet, et a superjecta hepatis membrana obtegitur. Ita posita est vesicula, ut ejus fundus dextrorsum, et antrorsum oblique respiciat, collum vero sinistrorsum, et retrorsum versus sinum venae portarum dirigatur. Quatuor recensentur vesiculae tunicae, quarum externa est a membrana hepatis, quae eminentem tantum extra foveam vesicae partem obtegit; secunda tunica reticulata est, et fit fibris oblongis

(1) *Loc. cit.* §. 3.

splendentibus, aliis transversis, aliis demum nullo certo ordine distinctis, interdum etiam in circulum convolutis. Haec ea tunica est, quae muscularis censetur a Winslovio, Ludvigio, irritabilis ab aliis. Certum est circa calculos angustatam observatam fuisse vesicam; certum quoque a venenis aliquibus contrahi traditum fuisse; at ab aliis stimulis per repetita *Halleri* (1), aliorumque experimenta nulla in eadem contractio secuta fuit. Hinc fit, ut muscularis ejusdem natura non immerito a recentioribus in dubium revocetur. Interiores tunicae sunt nervea, et villosa, quae intra cavitatem rugas reticulatas efficiunt eminentes, breves, inter se invicem intricatas, quae circa collum longitudinales evadunt. Interjicitur has tunicas tenera cellulosa tela, ut in intestinis. Intra eamdem vesiculae cavitatem multi muciferi pori praecipue versus collum deprehenduntur.

Arterias habet vesicula a ramo arteriae hepaticae, quae postquam gastricam dexteram emiserit, duas arterias vesiculae tribuit, quae cysticae arteriae dicuntur, quae per vesicae tunicas undequaque diffusae minutissimis extremitatibus tenuem humorem intra ejus cavum exhalant. Venae cysticae arteriis respondent, et in venam portarum sanguinem devehunt. Nervi sunt a filis plexus hepatici, quos sensum aliquem tribuere vesicae felleae suademur (2).

---

(1) *Loc. cit. sect. II. § 3.*

(2) *Haller loc. cit., et de Bergen dissert. de nervo intercostali.*

Vasa lymphatica vesicae cum iis junguntur, quae ex concava facie lobi majoris nata plexum circa eamdem efficiunt (Thes. IX.).

XII.

Collum vesiculae felleae inflexum, et incurvatum angustatur, et producitur in canalem, qui *cysticus* ductus appellatur, qui ad portas fertur versus ductum hepaticum, ut ad acutum angulum per multam cellulosam telam cum eodem jungatur. Fabrica eadem gaudet hic ductus ac vesicula fellea; interius vero pluribus reticulatis rugis conspersus est, quas pro valvulis habuerunt nonnulli. Ductus hic hepatico minor, in eumdem ita aperitur, ut cum choledoco ductu (Thes. XI.) etiam continuetur; hinc factum est, ut nonnulli *choledocum cystici* (1), alii hepatici ductus continuationem esse posuerint (2). Quoad fabricam nihil afferri potest, quo id certo queat demonstrari. Quod certo poni potest, id est, ex ejus amplitudine hepatico, et cystico majori potius argui posse communem utriusque alveum esse. Ostio, per quod cysticus cum hepatico ductu communicat, aut valvula, aut ruga praeest, quae aliquomodo valvulae officio fungi creditum est (3).

---

(1) *Winslovv.*
(2) *Haller. Glisson.*
(3) *Winslovv.*

XIII.

Jamdiu quaesitum fuit, utrum bilis in vesiculam felleam per quosdam immediatos ductus ab ipso hepate posset advenire, qui propterea hepatico cystici vocati sunt, quae fuit nonnullorum, et praesertim cl. nostri *Bianchi* opinio (1). In nonnullis animalibus demonstrati sunt, non item in homine. Et sane praeterquamquod jam plures ab *Hallero* colligi possunt observationes, quibus illorum confutatur existentia, et a *Morgagno* (2) errores in experimentis detecti, et demonstrati sunt, acriusque contra ipsum *Biancum* disputatum, infinitae extant observationes, quibus probatur, obstructo ductu cystico non aliunde bilem in cystidem advenisse, uti colligi potest ex ipso *Hallero*, *Morgagno*, *Lieutaudio*, *Ludwigio*, et non multis abhinc annis ex observatione cl. nostri *Francisci Rossi* (3).

XIV.

Bilis itaque in acinis hepatis secreta, atque ab hepatici ductus radicibus recepta per hepaticum ductum fertur extra hepar; ex hepatica per continuum choledocum in intestinum duodenum delabitur; quotiescumque vero iter hujusmodi ad duodenum im-

---

(1) *Historia hepatis.*

(2) *Epist. anat.* 1.

(3) *Mém. de l' Acad. R. des scien. de Turin an.* 1791 *pag.* 190 *vol. V.*

peditum est aliqua de caussa, tunc per ductum cysticum in vesiculam felleam defertur quousque remotum sit impedimentum; tunc autem per ipsius bilis pondus, et multo magis per compressionem distenti a cibis ventriculi, et duodeni, adjuvante demum (si qua est) vi irritabili ipsius vesicae iterum in duodenum pellitur. Intra vesiculam consistens bilis tenuiori parte absorpta crassescit, et coloratior fit, magisque amara, quas quidem qualitates non a diversitate essentiali bilis cysticae, et hepaticae repetas, sed ab una ejusdem mora intra vesicam. Neque etiam credas per arteriae cysticae ramos bilem secerni, dum tenuem tantum humorem ad internam ejus faciem oblinien̄dam ejusdem arteriae rami in ejus cavitatem exhalant, et refluus sanguis in venam ipsam portarum (Thes. XI.) devehitur.

XV.

Hepatis pondus, et volumen, quod frequenter in morbis etiam in immensam molem adaugetur, non tantum a ligamentis, ut nonnullis placuit, sustinetur, sed a subjecto ventriculo, et intestinorum praesertim volumine; iis enim vacuis hepar proprio suo pondere descendit, diaphragma, cui per ligamenta (Thes. II.) adnexum est, secum trahit, et ipsi etiam cordi molestiam infert.

Praeter bilis secretionem alias etiam tribuunt hepati utilitates, ut scilicet reflui ab abdominis visceribus sanguinis impetum frangat in adulto, atque a placenta pariter reducem per umbilicalem venam sanguinem retardet.

EX PHYSIOLOGIA

DE BILE.

I.

De bilis natura, et proprietatibus dicturi non possumus ante omnia non arguere illorum errorem, qui tamquam prorsus inutilem, atque excrementitium humorem eam affirmarunt; plurimi enim, et praeexcellentis usus esse in animali oeconomia sat evidenter probant incommoda, et morbi ex ipsius defectu, aut vitio nati, neque adeo infrequenter divexantes. Ut autem quodam ordine procedat haec nostra inquisitio, de secretionis modo primum dicemus; postea utrum per venam portarum, an etiam per hepaticam arteriam secernatur, leviter attingemus; quum vero ejus utilitates ex principiis eam

constituentibus facilius intelligi, atque explicari posse videantur, eorum principiorum considerationem, atque analysin juxta recentiorum Chimicorum, et praesertim *Fourcroy*, *Grenii*, *Cadet*, aliorumque observata, atque experimenta qua fieri poterit brevitate, et perspicuitate afferemus, ejusdem in animali oeconomia usus demum prosecuturi.

II.

Modus, quem sibi proposuit natura in separanda a sanguine bile, quemadmodum generatim in reliquis humoribus secernendis, non adeo evolutus, atque experimentis adhuc demonstratus est, ut inter omnes consentiat; ex ultimis vasorum sanguineorum minutissimis extremitatibus secretam bilem immediate transire censent nonnulli in hepaticorum ductuum initia. At recentiores contendunt, nullibi arterias sanguineas (vena enim portarum hoc loco munere fungitur arteriae) in excretorios ductus, sed in venas unice sanguineas continuari. Atqui in venam portarum, et arteriam hepaticam injecti liquores in ductus hepaticos transeunt; si itaque non est immediata communicatio, ubi effundatur secreta bilis necesse est. In cellulosam vasorum extremitatibus circumpositam effundi videtur, in quam hiantes minimae extremitates hepaticorum ductuum eam recipiant. At bilis portionem etiam venarum lymphaticarum ostia absorbent, majorem quantitatem absorptura, si via per hepaticos ductus sit intercepta. Atqui vasa lymphatica ab ipsa cellulosa nascuntur;

atqui injectos etiam liquores ex ipsa porta, et hepatica arteria in lymphatica vasa transire observatum est; atqui demum a cellulosae cavitatibus, non a vasis sanguineis lymphatica oriri omnes consentiunt. Manifesta sequitur conclusio, revera bilem alicubi effundi, non vero ex vasis sanguineis immediate in hepaticos ductus transire.

Verum effundetur ne per laterales minutissimas vasorum sanguineorum extremitates, ut plerisque placet, an per eorundem vasorum poros transudabit, ut cum *Mascagno* alii contendunt? Etsi postrema haec opinio sua certe commoda habere primo intuitu videri possit, suis tamen etiam non caret difficultatibus; neque enim expectationi respondebunt ab aliis repetita *Mascagni* experimenta, neque inficiandum est, ab iis, quae in cadavere sumuntur, ad ea deducendum minime esse, quae occurrunt in vivente, in quo certe plura adesse nemo negabit, quae peculiarem sibi possint actionem vindicare, quam in cadavere haudquaquam expectabis. Nobis interim sufficiet, secretam bilem ab hepaticis ductibus absorptam per majorem ductum in choledocum fluere, indeque in duodenum (Anat. XIV). Ceterum quaestionem hanc malumus intactam relinquere, donec nova experimenta nullum amplius dubitandi locum relinquant.

III.

Duo esse diximus vasa sanguinem ad hepar devehentia, arteriam scilicet hepaticam, et venam

portarum, quorum minimi rami in acinos memoratos finiuntur; utrum vero vena tantum portarum, an etiam arteria hepatica bilis excretioni sit dicata, dubitant plerique; alii constanter a sanguine tantum venae portarum secerni statuunt, asserentes hunc sanguinem aptiorem videri, quam sanguinem arteriae hepaticae. Qui vero tutiori via incedere volunt, malunt judicium suspendere, et *Halleri* etiam dubitationem adducunt, qui hanc quaestionem expendens asserit, *rem demonstrationem non admittere.* Et sane si ex sanguine arterioso tot diversos humores secerni videmus, qui novas varias vires, et qualitates induunt, in cerebro fluidum nerveum, urinam in renibus, semen in testibus, salivam in parotide, aliisque glandulis, cerumen in auribus, quaenam erit ratio, cur ex ipso arterioso sanguine nequeat bilis etiam secedere? Vena equidem portarum majorem quantitatem sanguinis ad hepar adducit; id probat aliquem certe finem sibi naturam proposuisse, non vero a secretionis munere exclusam voluisse arteriam hepaticam. Et sane nonne injectiones etiam ex ipsa arteria in hepaticos ductus, inde in choledocum fluentes id probare videntur?

Demum addendum peculiarem adhuc incognitam organorum secernentium ita dixerim actionem, vel si mavis affinitatem, esse in caussa, cur determinati tantum humores in illo organo a sanguine secernantur, quin tamen certa hujusce ratio a Physiologis hucusque potuerit assignari.

IV.

Agedum ad bilis principia consideranda descendamus.

Duplex distinguitur bilis, hepatica nempe, et cystica; quae non alia distinguuntur ratione, nisi quia haec magis amara sit, tenacior, et intensiori notata flavedine. Ceterum iisdem scatet principiis, et moschi interdum odorem praesefert, quem alias tantum inter evaporandum emittit. Distinguitur autem a ceteris liquoribus animalibus per sequentes proprietates.

1.° In aqua omnino solubilis est, et cum ea solutionem sistit plus, minusve flavescentem, et interdum etiam nigricantem.

2.° Violarum tincturam in viridem colorem convertit, quod tamen miscelae flavi, aut flavo viridescentis coloris mixtioni potius, quam alkali praesentiae tribuas.

3.° Sponte non coagulatur calori exposita.

4.° Eadem cum acidis mixta, coagulatio quaedam enascitur, quae, acidi majori quantitate adjuncta, iterum solvitur.

Philtrata in priori experimento mixtura, sive solutio chemico examini subjecta salem neutrum sistit ex alkali minerali, et adhibito acido conflatum, ex quo alkali mineralis in bile praesentia comprobatur.

5.° Ab acidis cum bile admixtis nulla effervescentia nascitur, ex quo evincitur alkali minerale acido carbonico minime esse conjunctum.

6.° Substantia superstes a philtrata bilis cum acidis mixtura, spissa est, tenax, amarissima, et valde inflammabilis, ejusque consistentia pro varia insumtorum acidorum concentratione plus minusve gradu, et colore variat.

7.° Haec substantia prunis injecta intumescit, elevatur, funditur, et demum inflammatur.

8.° Eadem philtrata bilis, uti saponum solutio in alkoole aqua pura dilui potest, quin turbetur a miscela liquor.

V.

Bilis ergo tamquam animalis sapo consideranda videtur, qui ex pinguedine animali, et sale alkalino simul junctis exurgit, et ab acidis eodem modo ac alii sapones decomponi potest. Tum separata ab alkali pinguedo, aut oleum easdem a sale alkalino mutationes passa est, quam pinguedo acidorum ope a singularibus saponibus separata ostendit, scilicet ab alkoole omnino solvitur. Hinc est fortasse, cur *Fourcroy*, et alii pinguedinosum bilis principium acidorum ope ab eadem separatum, veluti resinae speciem consideraverint, quae mera pinguedo nobis esse videtur, quae aliquas tantummodo a loci calore, et mora mutationes passa sit, amaritiem potissimum, et aliquem rancoris gradum.

Aliquam praeterea albuminosae substantiae quantitatem bilis etiam continet, quae ab ipsa, alkoole admixto, separari potest. Ab hujus praesentia facilitas enascitur, qua bilis in putredinem vergit, et

ammoniacae generatio, quam destillatio suppeditat. Ex hucusque allatis perspicuum est proxima bilis principia esse *aquam*, *pinguedinem*, quae suam amaritiem adjecto rancori debere videtur, *alkali minerale*, et denique *albumen*, sive *aquam*, *saponem alkalinum sodae*, *et albuminosam substantiam*, quibus *aroma* addi potest: nonnulli Chemici aliquam etiam quantitatem muriatis sodae, calcis, et ferri invenisse scribunt, quibus cl. *Fontana* noster phosphoricum acidum, et magnesiam addidit, quae tamen elementa ob suam parcitatem vix peculiarem considerationem merentur.

VI.

Recens bilis destillatione mariae balneo dat aqueum liquorem ambram saepe olentem, qui brevi urinosum odorem emittit, qualis a plerisque animalibus humoribus prodit. Igne adaucto prodit gaz inflammabile, sive *hydrogenium*, *acidum carbonicum*, *carbonas ammoniacae* solido, et fluido statu, tandemque *empyreumaticum oleum*, remanetque in fundo retortae voluminosus carbo, in cujus cineribus alkali minerale, phosphatum calcis, et ferrum deprehenduntur. Bilis amarissima cum amaro aloë conjuncta celeb. *Herbmstaedt* observante productum sistit sua dulcedine distinctissimum.

VII.

Ad bilis historiam pertinet biliariorum calculorum, sive cholelithorum consideratio, quorum for-

mas, et magnitudinem, species, et varietates diligentissime in sua hepatis physiologia describit *Hallerus* utiliter haec de re consulendus (1). Eorum alii sunt obscuri, nigricantes, grumosi, et ex coagmentata bile componi videntur, alii flavescentes, cinerei, rotundi, vel angulosi, modo concentricis stratis, modo lamellis a centro ad peripheriam tendentibus formantur. Ii sunt aqua specifice leviores, eique supernatant : ad candelae flammam adinstar cerae liquescunt, et accenduntur, inter comburendum eum nullomodo emittunt odorem, quem eae animales substantiae constanter spirant, e quibus per destillationem ammoniaca obtinetur.

Calculi fellei, saltem lamellati, juxta cel. Hallensis Professoris *Friderici Gren* ex substantia constant spermate coeti sic dicta, et cerae admodum simili, et materie, sive substantia albuminosa condensata, et quidem in proportione uti 85. ad 15., qua in re etiam cl. *Fourcroy* experimenta conveniunt.

Ab hisce duobus proximis principiis chololithorum facile explicantur relationes, quas iidem cum aliis corporibus ostendunt. Ii e retorta destillati, apparatu pneumato-chemico adnexo, dant aëremi inflammabilem, acidum carbonicum, flavescentem empyreumaticum humorem amari saporis, qui heliotropii tincturam vix rubefacit; aquam calcis non praecipitat, et ex eodem, addito alkalino sale, urinosus odor extricatur; eodem etiam tempore empyreuma-

(1) Haller. *Elem. Physiologiae t. VI. p. 562.*

ticum fuscum oleum obtinetur: residuus carbo decimam circiter partem ponderis cholelithi aequat, qui difficile in cineres verti potest, ex quibus calx phosphorata educitur.

VIII.

Alkool nullomodo solvit cholelithi pulverem, quod quidem probe notandum, quum nonnulli Chemici mirabile phoenomenon, quod hic locum habet, tamquam veram solutionem habuerint. Scilicet cum pulveri cholelithi affunditur spiritus vini, et agitatur mixtura, et leni calore digeritur, tunc per quietem, et refrigerationem pulcherrimae splendentes, et spongiosae crystalli efformantur, quae acidum boracicum aliquomodo referunt, quae tamen ne sal quidem sunt dicendae, quemadmodum cl. *Poulletier de la salle*, specie probabiliter deceptus opinabatur. Nam nec in alkoole, nec in acqua solvuntur, neque huic ullam acidam, aut salinam qualitatem impertiuntur, nihilque aliud esse videntur, quam intemeratus ipse cholelithus, cujus partes post fusionem in calore mediante spiritu vini in eas pulchras crystallos abierunt.

Olea aëtherea, maxime vero therebinthinae oleum, biliares calculos etiam sine calore solvunt, citiusque eodem adjuncto. Idem etiam praestat ether sulphuricus; alkalia aëreata, sive carbonates alkalini omnino non solvunt; caustica vere aliqua cum difficultate, facilius vero ebullientis aquae calore adjuta.

IX.

Acidum carbonicum aqua solutum, neque aqua calcis ullam penitus supra eumdem actionem exercent. Hinc quis ejus in medicina usus esse possit facile intelligitur, quod etiam de sapone, salibus neutris, et mediis dicendum, qua de re cel. *Conradi* observationes omnino conveniunt. Discrepantia, quae inter analyses a diversis chemicis supra biliarios calculos institutas reperitur, a diversa proportione glutinosae, aut albuminosae materiei eorumdem compositionem ingredientis maxima ex parte pendere videtur.

Ea substantia spermati coeti, aut cerae similis, quae eorumdem cholelithorum basim constituit, a bilis ipsius pinguedinosa parte probabiliter originem suam ducit, eaque ipsa omnino esse videtur, quam in hepate reperiri singularibus suis observationibus demonstravit *Fourcroy*.

Hinc in bile excedentem hujus pinguedinosae substantiae proportionem a caussis non facile definiendis enatam descriptis calculosis cystidis felleae productionibus originem praebere probabilissimum videtur.

X.

Varium varii scriptores usum bili tribuunt, et tanta hisce etiam temporibus inter eos est differentia, ut lis apud judicem adhuc esse jure dici queat. Generatim eamdem chilificationi, et alimentorum

digestioni inservire creditur, et multae huic sententiae sustinendae observationes a multis in medium afferuntur, a quibus ejusdem vires digerentes, et chilificantes saponaceae ipsius naturae tribuuntur, cujus gratia oleosae alimentorum substantiae cum aquosis misceantur, unde homogenea mixtura exurgat chilum constituens.

Sunt qui maximum ejusdem usum in oeconomia animali in eo consistere affirmant, ut intestinorum motum peristalticum continuo sollicitet, quo excernendas faeces opportune e corpore eliminet.

Alii fermentationi compescendae homini a natura datam fuisse existimant, et acido ab illa evoluto corrigendo dicatam. Nonnulli contrarias jam dictis vires illi tribuunt, non ut oleosas alimentorum partes aquosis miscibiles reddat, sed potius ut chylum a chimo, sive a pultacea massa separet, quo munere functa cum faecibus mixta ab intestinis excernatur, in quam sententiam ex eo adducti fuisse videntur, quod bilem in chiliferis vasis minime commixtam deprehenderint, quae tamen faeces intense suo colore inficit.

Argumenta, quae hinc inde a variis physiologis afferuntur, ut suam quisque sententiam tueatur, depromere temporis brevitas non sinit: ea summus *Hallerus* incredibili labore collegit, et quam luculenter exposuit.

XL

Si vero ejusdem utilitatem a principiorum, ex quibus illa componitur, natura, et qualitatibus deducere velimus, tunc iis consideratis perpensisque eo propendimus, ut praeter vim intestinorum motum sollicitantem duas bili utilitates praecipuas tribuamus.

Scilicet, alteram oleosarum substantiarum cum aquosis mixtionem promovere: alteram acidum absorbere, quod eadem deficiente multas in animali oeconomia noxas afferret. Porro eamdem saponaceam virtutem possidere experimenta probant. Quod vero ad alteram, quam bili tribuimus dotem, spectat, haec de eadem nobis arridet conjectura: sapientissimam nempe naturam ad acescentem in cibario canali pultaceae alimentorum massae indolem temperandam hoc singulari liquore usam fuisse, ut natum ab alimentis acidum alkalino sale corrigeret, et moderaretur, quod quidem oleosae substantiae intime junctum voluit, ut damna, quae ab eodem puro, sive caustico, vel acido carbonico saturato proficisci possent, evitaret, ne scilicet intestina ab eodem eroderentur, aut flatuum ingens copia saepius molesta evolveretur. Et sane nullo meliori maecanismo, aut artificio natura uti potuisse videtur, ut acido absorbendo necessarium innocuum alkalinum salem in intestinis servaret, quam hunc salem cum pinguedinosa substantia ea ratione obvolvendo, et obtundendo, quam in bilis analysi observavimus. Acidum

vero absorberi ideo probatur, quia in faecibus etiam eorum, qui acido primarum viarum laborant, acidi nulla praesentia observetur; manifestissima vero sit in bilis defectu (1).

Revera etiam in iis, qui acido primarum viarum maxime cruciantur, alvinae, quas dejiciunt faeces, acidam naturam nunquam praeseferunt (2).

Annon chymi in duodeno, et superiore intestinalis tubi parte contenti color albissimus, sapor dulcissimus, residuaque absorpto chilo flava, et amaricans manifeste materies bilem ab alimentorum chymacea massa in duodeno vix delapsam statim decomponi comprobat, unde colorem suum in duodeno amittat, uti *Senebierio* arridet (3)?

Ex hucusque allatis intelligi potest cur descriptum saponaceum liquorem, bilem nempe, in hepate natura secernat, quam in intestinis maxime digestionis tempore supra alimenta in duodeno effundat. Certe illius visceris in tot animalium speciebus constantia summam bilis utilitatem, et ejus in oeconomia animali necessitatem evidentissime comprobat.

---

(1) Haller. *l. c. p. 603., et seq.*

(2) *V. Haller. loc. cit.*

(3) *Expériences sur la digestion de l'homme, et des différentes espèces d'animaux, par M.r Spallanzani, traduit par M.r Sénébier etc. Genève pag. 113.*

XII.

Quanta bilis copia intra datum tempus secernatur vix potest determinari, dum paucam alii, alii multam intra idem tempus separari animadverterunt. Ea tamen ratione temperamentorum, anni, temporis, aetatis, tum maxime peculiaris organi secernentis, actionis, et quantitatis, et impetus sanguinis ad illud delati variam esse debere nemo non videt.

EX HISTORIA, ET THEORIA MORBORUM

DE ICTERO.

I.

Si oculi primum, dein totius corporis habitus flavo colore tingatur, morbus est, qui *icterus* nominatur.

Non infrequens haec affectio ipsi Hippocrati non praetervisa, ab omnibus tam veteribus, quam recentioribus scriptoribus descripta passim invenitur non tantum *icteri*, sed *morbi regii*, *morbi arcuati*, *auriginis* nomine etiam insignita, et a Gallis *jaunisse*, a nostratibus *la giaunissa*, *itterizia* ab Italis appellata.

II.

Etsi porro in flavum et nigrum nonnulli icterum

diviserint, quum tamen hic postremus ad alterius naturae morbum pertinere pene omnes censeant nosologi, de flavo tantum, quem *verum* ad distinctionem alterius *spurii* nomine cogniti dixerunt, nobis agere propositum est, quem effusa in corpus bilis produxerit.

Icterus dividi consuevit in idiopaticum, et sympaticum; prout nimirum vel ab ipsius hepatis vitio exoritur, vel ab aliis caussis excitatur; in primarium, et secundarium, si per se oriatur, vel alteri morbo jungatur, aut eum subsequatur; in acutum, et chronicum, in continuum, et intermittentem, seu potius recurrentem, in criticum, et symptomaticum.

Denique a nonnullis in infinitas species dividitur, quae cum unice caussas respiciant, ex quibus producitur, libenter a nobis praetermittuntur, utpote quae facile patere poterunt ex iis, quae de ejusdem caussis inferius afferemus. Addendum tamen, icterum non semper universalem, sed etiam particularem fuisse observatum, licet id raro contingere consueverit, ita ut aut dimidium tantum latus, aut facies, aut extremitates, aut aliae partes flavo tinctae colore sese exhibuerint.

III.

Praeter memorata signa, quibus morbum hunc manifestari diximus (Thes. I.), alia quamplurima adjunguntur; scilicet faeces albae, solito duriores; urinae flavae, aut flavo colore lintea immersa tingentes; dolor generatim in hypocondrio dextro, quem

oris amaror, nausea, vomitus, aut vomendi conatus concomitantur. Alias de sensu ponderis ad dextrum hypocondrium, aut ad epigastrium conqueritur aeger, anorexia laborat, viribus corporis, animique collabitur, difficilem, et laboriosam respirationem habet, pruritu vel in universo corpore, vel in plerisque partibus molesto afficitur, et tussi interdum convulsiva vexatur. Ad haec corporis totius gravitas accedit, lypothimia interdum corripitur, tristis, meditabundus solitudinem amat, consortia fugit, anxietate, pervigilio laborat, et facilis est etiam ad minimos stimulos excitabilitas. Si haec omnia graviora sint, et praesertim dolor ingens ad hypocondrium vexet, febris saepe accenditur, pulsus durus, frequens, plenus tangenti digito exhibetur, calor, et sitis adaucta apparent, aliaque phlogosis signa adjunguntur; interdum apyretus omnino est aeger.

IV.

Fugax interdum icterus est, et tunc brevi symptomata, et signa evanescunt, et naturalis corpori redit color. Si vero contumax sit, augentur in dies symptomata, intensior fit flavedo, et jam lingua ipsa flava cum intolerabili amarore conspicitur, objectaque omnia interdum eodem colore picta repraesentantur, minusque distincta, aut confusa exhibentur; vires magis magisque prosternuntur, frequentius vomitus, nausea, syncopes excruciat, nec mens interdum constat; singultus alias molestus adjungitur, nullaque, verbo, pene sunt symptomata, quae ipsi

plus, minusve consociata non observentur. Sub horum vehementia, et pertinacia, irrita naturae, et remediorum actione, crudeles dolores torquent, anxietates intolerabiles vexant, febris exardescit, atque in summum vitae discrimen adducitur aegrotans, neque raro, convulsionibus obortis, aut ad vitalia viscera facto decubitu, occumbit.

Inter memorata symptomata nonnulla ipsum praecedere solent, ut dolor ad hypocondrium, nausea, vomitus, faeces albidae, aut griseae, aut cinereae, oris amarot, cetera, ex quibus futurum icterum possumus praevidere; alias vero factus primum cognoscitur, quam futurus. Secundarius, et symptomaticus vero iis signis manifestatur, quae morbi, ex quo producitur, propria sunt. Si vero derepente in morbi progressu, vel eo declinante, icterus obortus cum morbi, et symptomatum levamine sit, criticus audit, et tunc mitia ejusdem symptomata esse consueverunt.

V.

Decursus hujus morbi, quando acutus est, ita regularis non observatur, ut distincta tempora, quemadmodum in aliis morbis, queant determinari; siquidem saepius jam signa solutionis apparent, et minuuntur symptomata, quae tamen iterum ingravescunt, et hac ratione diutius excurrens acutorum morborum terminum transgreditur. Chronicus vero si fiat, tot subjicitur mutationibus, quot sunt caussae, vel adjuncta, quae derepente exorta corpus afficere

multis modis queunt, ita ut quicumque rerum non naturalium abusus ejus symptomata exacerbare valeat, vimque ipsius intendere.

VI.

Inter caussas, quibus icterum produci constat, aliae immediate ipsi hepati insident, aliae vero extra ipsum sedem habent.

Ad primas pertinent calculi variis hepatis partibus insidentes, ipsius hepatis obstructiones, tumores, scirrhi, inflammatio, abscessus.

Ad alias tumores partium hepati circumpositarum, qui aliqua ratione bilis iter in duodenum impediunt, febres acutae, vel intermittentes, animi pathemata, morsus venenatorum animalium, acria irritantia ingesta, tum etiam venena, vermes quandoque etiam in biliferis ductibus nidulantes, colicus dolor, suppressae evacuationes, hysterica, vel hypochondriaca affectio, viscidae, crassae, tenaces materiae duodenum obsidentes, choledochi in eumdem hiatum elidentes, aut penitus obturantes, quo probabilius spectat recens natorum icterus, graviditas, cetera.

VII.

Variae magnitudinis, figurae, duritiei calculos occurrere animadvertimus (Physiol. Thes. VII.), eosque modo solitarios esse, modo, quod frequentius, numerosissimos. Si vero in ductuum hepaticorum ramis, in majori trunco, in cystide fellea, ejusque ductu, in choledoco demum ductu insidentes icterum

inferre possunt, non quod constanter praesentia calculorum icterum faciat, sed quod mole sua possint, meatus obstruendo, bilis fluxum in duodenum impedire: difficilius in fellea vesicula latentes calculi icterum gignunt, nisi descendendo in choledocum migrent, eumque obstruant, aut tantae magnitudinis, tantove numero reperiantur, ut ipsam in enormem molem distendant, unde compressio hepatici, aut choledoci ductus exoriatur; neque pariter unus, aut alter calculus in biliariis ductibus inventus icterum fecit, etiamsi plusquam mediocris magnitudinis inventi etiam fuerint, nisi ibi sint, ubi bilis vias intercipiant.

Alia etiam de caussa creduntur calculi etiamsi parvi icterum posse producere, quatenus scilicet irritatione sua in spasmodicam contractionem adigant biliarios ductus, quibus occlusis bilis exitus impediatur. Facillime id explicant, qui biliariis ductibus musculares fibras tribuunt, qui vero eas fidenter denegant, malunt, nonnisi irritato duodeno, et choledoci in ipsum ostio constricto, id contingere. At quaeso quid impedit quominus contractilitatem in ipsis admittamus ab irritabili musculosa diversam?

VIII.

Etsi porro calculi diagnosim ex doloribus acutis in epygastria regione post pastum adauctis, expondere, dolore ad cartilaginis ensiformis regionem, ex doloribus identidem recurrentibus cum perfrigerationis sensu ex icteri contumacia, et recursu peten-

dam esse tradiderint; quum tamen haec omnia symptomata ab aliis etiam caussis proficisci posse nemo non videat, atque observata sint, in quibus nullam calculorum praesentiam sectio demonstravit, et contra calculorum praesentiam sectio revelavit quando haec signa non praecesserunt, aut inconstantia fuerunt, aut cum calculis alia etiam vitia sunt reperta, recte concludit *Morgagnus*, cum eoque quamplurimi, a sola eorumdem praesentia in faecibus, aut materie vomitu rejecta certam diagnosim esse repetendam; qua in re tamen animadverrere praestat non confundendos esse cum calculosis aliis concretionibus, quae in intestinis ipsis gigni possunt, quod haud difficile cognoscemus, si proprietates inveniantur in iis concretionibus, quas ad cholelitorum propius naturam pertinere (Physiol. Thes. VII.) animadvertimus.

IX.

Ex hepatis obstructione, et scirrho productum iterum cognoscimus ex resistentia, et duritie, quae tactu persentitur, ex difficultate decumbendi in latus sinistrum, ex pondere molesto, quo afficiuntur aegri a mole ipsius hepatis praetermodum aucta, cum respirationis difficultate sine febris praesentia, quae, sicubi adjungatur, et antea indolens tactus molestus evadat cum dolore acuto, de inflammationis praesentia suspicio exoritur, quae si praecedant signa manifesta, febris exacerbationes ostendat, dyspnoea adjungatur, calor ardens, sitis, tensio, aut tumor

cum dolore in hypocondrio dextro, hepatitidem icteri caussam accusant: haec nisi resolvatur, et symptomata perstent, macies accedat, febris lenta exoritur, abscessus facti praenuntia.

X.

Tumores partium circumpositarum tactui saepius manifestantur; alias excognito situ, adjunctisque tumentis partis laesa functione conjici possunt. Nuper memoratis signis, et symptomatibus deficientibus, reliquarum icteri caussarum diagnosis non difficile eruetur ex cognita morbi, ejusque caussae natura, ut si a morsu venenatorum animalium, ab ingestis, a suppressione evacuationum, animi pathemate, graviditate etc., ita ut antecedentium omnium, inhaerentium, et consequentium signorum maxima sit necessitas ad hanc eruendam.

XI.

Secta ex hoc morbo denata cadavera exhibuerunt calculos variae magnitudinis, figurae, densitatis, coloris, numeri, cystidem felleam occupantes, atque etiam ex toto implentes, in variis ductus hepatici ramis, inque majori trunco, atque in choledoco impactos, hosque ductus praetermodum distendentes: obstructiones, vel totius hepatis, vel maxime ejus partis, scirrhos, cancros, inflammationes, abscessus, ulcera vel aliquam ipsius partem depascentia, vel totum hepar absumentia; puris effusio in cavitatem abdominis, vermes choledocum, cysti-

cum, hepaticum ductum claudentes, molem ipsius hepatis enormiter adauctam, alias ipsum hepar pene exsiccatum, exiguum, contractum; choledocum ductum ad capillarem angustiam redactum, aut instar chordae tensum, in se contractum, et induratum, ventriculi dilatationem, uti et intestinorum, praesertim coli; vasa biliaria ultra modum dilatata, alias a prominente pancreate, mesenterio, colo, aliove tumore compressa; lienem modo amplissimum, et scirrhosum, modo exiguum, et ad nihilum fere redactum, tuberculis, et capillis farctum, disruptum, putredine confectum; pancreas deforme, infarctum, et putridum; bilis effusiones non tantum in cellu-loso textu, sed in ipso thorace, ventriculis cerebri, aliisque in locis repertas; ossa demum, musculos, vasa, viscera, sanguinem flavo colore tincta, cetera.

XII.

Ex his, quae hactenus attulimus, inferri facile potest caussam icteri proximam non in secretoriis, sed in excretoriis canalibus esse repetendam, qua fit, ut intercepto ejus fluxu in duodenum, resumta in sanguinem bilis inde in varias partes effundatur eas suo colore tingens.

Quando autem quibusque viis in sanguinem traducatur, etsi jamdiu disputatum sit, et creditum fuerit, bilem immediate ab hepaticis venis receptam in cavam ferri, hisce tamen temporibus, quibus absorbendi munus unice venis lymphaticis valvulosis

demandatum esse tot observationibus, et experimentis demonstratum est, vix ullum dubium superesse videtur, quin per haec vasa absorpta bilis in sanguinem traducatur. Breviori hanc translationem via contingere debere qui putant, adducunt celeritatem, qua saepius post animi pathemata, morsus venenatorum animalium, aliasque caussas manifestatur icterus, censentes longius tempus requiri antequam ab his vasis absorpta bilis sanguini affusa iterum in partes effundatur. At si animadvertimus, ingentissimum vasorum lymphaticorum numerum prae ceteris visceribus ab hepate proficiscentium, quae quidem non tam longo omnia itinere ad sanguinem perveniant, sed horum aliqua pluribus in locis ductui thoracico inserantur, aliqua etiam, quae cavum thoracis subeunt, in venas sanguineas aperiantur, non sine aliquo rationis fundamento concipi posse videtur, quomodo etiam brevi temporis spatio absorpta ab hisce vasis bilis in sanguinem effundi queat.

Porro ea est lymphaticorum vasorum natura, ut quemcumque humorem absorbeant, qui eorum ostiolis objicitur; absorbere etiam in statu naturali aliquam bilis portionem probat sapor amarus, et subflavus color, quo referta est lympha ab hepate reducta.

Quidni itaque impedito in hepaticos ductus bilis fluxu, major ejus quantitas recipietur ex vasis lymphaticis ad sanguinem majori quantitate deferenda? At traditum est etiam, absorptum ubicumque corporis humorem a lymphaticis venis, mutationem ali-

quam subire in conglobatis glandulis, ad quarum plures feruntur vasa lymphatica hepatis. Annon etiam vitiata earum glandularum functio erit in caussa, cur non mutata lymphae, et bilis cum ea absorptae natura ad sanguinem traducatur? an poterit tantum haec mutatio locum habere, si parva sit lymphae admixta bilis copia, qua adaucta ipsi immutandae non amplius sufficiant? Res est utique conjecturalis, quae tamen aliquam probabilitatis speciem praeseferre videtur.

XIII.

Exitum icterus varium habet pro varietate naturae, prout nempe vel primarius est, vel secundarius, vel alicui morbo adjungitur, aut ab eodem producitur; pro varia demum corporis constitutione, qua fit, ut vel in sanitatem desinat, vel in alium morbum, ut cachexiam, ascitem, tympanitidem, lentas febres etc., vel denique in mortem. Solvitur autem evacuatione calculorum, superveniente diarrhoea, sudoris, urinaeque aucta secretione, eaque turbida, colorata, haemorrhoidibus, aliisque etiam sanguinis haemorrhagiis, vomitu, quae vel impetu quodam, et pauco tempore fiant, vel paullatim sine ullo impetu contingentibus sensim evanescant ejus symptomata, et pristinus cuti restituatur color. Erysipelate etiam, purpura, scabie efflorescentibus, vel furunculis in corporis habitu hic illic exortis icterum solvi etiam animadversum est, quemadmodum etiam puris evacuatione, abscessu aperto.

XIV.

Ex his omnibus non inepte deduci poterit quando bonus, vel malus exitus sit expectandus. „ Quibus in febribus morbus regius septimo, vel nono „ die, vel undecimo, vel decimoquarto supervenerit, bonum, nisi dextrum hypochondrium obduruerit, alioquin non bonum (1). Quibus in „ febribus morbus regius ante septimum diem accidit, malum (2). "

Haec *Hippocratis* praesagia manifeste evincunt bonum esse icterum, vel malum prout criticus est, vel symptomaticus; his tamen, antequam certum feratur judicium, adjungenda est consideratio subsequentis, aut non subsequentis levaminis ab ejusdem exortu, tum aliorum omnium signorum, ex quibus prognosis petenda est.

A calculis productus icterus incertam habet prognosim; si tamen ab eorum evacuatione minuantur symptomata, bene est ominandum, licet recidiva nunquam non sit pertimescenda. Ab obstructione productus felicem portendit eventum, si tumor hypochondrii in dies imminuatur cum ejus symptomatibus; contra si tumor neque imminuatur, et durus magis, et renitens evadat, in scirrhum transit, et tunc incurabilis censetur, ut et ille, qui a cancro proficiscitur. Ab hepatitide productus, si cum inflammationis symptomatibus una non mitescit, ma-

---

(1) *Hipp. aph. 64. sect. 4.*

(2) *Ib. aph. 62.*

lum est, uti etiam si abscessus factum sit, et purulenta labe infectum est hepar. Recens natorum icterus facile cedit; gravidarum vero icterum partu finiri probabile est. Si a tumore biliferos ductus comprimente oriatur, vix ullam curationis spem promittit. Ab animi pathematibus, et a spasmis productus sanationem etiam promittit, ut et qui a febribus intermittentibus, a morsu venenatorum animalium, si remediis hisce morbis accommodatis imminuantur symptomata. Si tamen vehementia animi pathemata sint, et graves animi perturbationes, delirium, convulsiones, sopores etc. conjuncta sint, res periculo non vacat. Malum etiam est si fatuitas, stupiditas, amentia, aliaeque mentis alienationes, externorumque sensuum depravationes occurrant. Facilior curatu est in juvenibus, robustisque, quam in senibus, et cachecticis, et quibus aliqua labe aut scorbutica, aut venerea infectis majus facessit negotium.

XV.

Generatim vero, ut paucis perstringamus, felix potest expectari eventus, si vires naturales valeant, vitales functiones serventur, et vel ejusdem naturae vi, vel artis auxilio symptomata imminuantur, intensaque flavedo minus in dies intensa evadat; contra vero pertimescendum quammaxime, si contrarium contingat. Antequam tamen de futuro eventu certum pronuncietur judicium, monemus, hoc praecipue in morbo locum habere *Hippocratis* monitum, quo prudentissime agendum esse docet in futurorum praedictione.

EX PRAXI

DE ICTERI CURATIONE.

I.

Siquis est morbus, in cujus recta, tuta, et rationali curatione quammaxime necessaria sit caussarum multiplicium, ex quibus producitur (Theor. Thes. VII.) consideratio, is certe est icterus; eo enim spectare debet omnis medici sollicitudo, ut liberum restituatur, ac servetur iter, quo ex hepate in duodenum juxta naturae leges, et oeconomiae animalis usus bilis fluat. Ut itaque praecipua auxilia huic morbo saepius contumaci, et rebelli tollendo adcommodata de munere complectamur, ea, prout diversitati caussarum observantur, considerabimus.

II.

Quoniam autem in quacumque icteri specie ea saepius remedia, quae generalia dicuntur, praemittere oportet, ideo nostrum esse existimamus ea generatim ante omnia expendere, ut quando, quave cautione sint adhibenda elucescat.

Inter haec primo loco sese offert sanguinis missio, quae quidem etsi iners, aut noxia in ictero, generatim a nonnullis pronuncietur, etsi non adeo necessariam etiam nosmetipsi censeamus, ut sine hac nunquam curatio suscipi queat, diffiteri tamen nemo poterit, praesentibus plethorae, aut phlogosis signis vel metu, aut in casu imminutae, aut suppressae alicujus evacuationis, plurimam, imo tutissimam opem afferre posse, maxime si hirudinum ope ab haemorrhoidalibus venis sanguis ducatur; hujus enim detractione viscera abdominis, et praesertim hepatis vasa hac ratione immediate deplentur. Immo non certe spernenda videtur eorum methodus, qui aut ad sanguinis copiam, aut impetum diminuendum, aut praecavendum, icteri curationem ab hac per venas haemorrhoidales sanguinis evacuatione pene semper inchoare solent.

Quotiescumque vero temperamentum sanguineum, vigens corporis robur, dolor ad hypochondrium dextrum punctorius, simulque anxia, aut anhela respiratio, aut febris praesentia, aliaque citiorem deplectionem universalem postulant, exigunt haec symptomata, ut ex vena etiam reiterate secta ducatur san-

guis ea quantitate, quam peculiaria symptomata, robur aegrotantis, cetera indicabunt, quod medici curationem dirigentis prudentia eruet; ex quo facile fluet, si nuper allatis contraria adjuncta manifestentur, corpusque cachecticum, et debile sit, aut vitandam esse, aut saltem suspenso gradu quammaxime incedendum, ne vires jam collabentes, aut fractae exsolvantur, et naturae multa saepe per se in hoc morbo operantis actio, et vis perturbetur, aut imminuatur.

III.

Inter salubriora adversus icterum praesidia jure enumerantur emetica, et cathartica; et sane quocumque icteri tempore, quocumque gradu, quacumque de caussa demum producatur, alterutra, vel etiam utraque absolute necessaria esse omnis aevi experientia docuit. Lene emeticum initio datum eam habet utilitatem, ut et sordes ventriculo, et duodeno contentas evacuet, eodemque tempore actione sua, et concussione tenacis, et viscidae bilis, aut etiam calculi alicubi haerentis descensum promovere valeat, nisi acuri alicujus doloris, aliorumque symptomatum praesentia, et ab hepatitide productus icterus haec prohibeant. Ceterum, praemissa juxta indicationes phlebotomia, vomitum non semel tantum, sed etiam repetitis pro re nata vicibus ciere juvabit leni emetico; hoc enim solo praesidio saepe morbum cessisse non raro observatum est. Imo frustra adhibitis quamplurimis aliis remediis hoc solo ejus

morbi pertinaciam brevi debellatam fuisse novimus. Cujus vero generis emeticum sit praeferendum, ex majori, minorive, quam optamus, efficacia decernere juvabit, licet de mediocrium classe eligendum esse cum sanioribus omnibus censeamus; hinc si jam nausea, et proclivitas ad vomitum adsit, aqua tepens affatim pota poterit interdum sufficere; sin minus ad hypecaquannae usum confugere tuto poterimus, quam etiam paucorum granorum dosi utiliter appropriatis extractis, aut conservis, aliisque conjunctam saepius continuari optimum erit, praesertim si sermo de iis sit, quibus obstructione laborantibus icteri recidiva sit praecavenda; quo quidem in casu etiam non excitato ab hac parva dosi vomitu, aut saltem leniter promoto, symptomata icterum concomitantia, aut consequentia primum mitigata fuisse, dein morbum ipsum cessisse practicae nos docent observationes. Neque tamen ab iis dissentiemus, qui tartarum emeticum proponunt, dummodo magna aquae quantitate dilutum per intervalla exhibeatur, donec vomitus contingat; quod certe locum habere potest in iis, quibus majorem remediorum dosim, vel eorumdem nauseosam vim respuentibus parva omnino quantitate inodora, atque insipida, ut ita dicam, praescribere juvet.

IV.

Quoniam autem (vel caussa possit esse, vel quod frequentius, effectus) cacochymia primarum viarum pene semper ictericos afficit, hinc perspicuum est

quantas in hoc morbo suppetias afferant purgantia, quae tamen quadam etiam cautione dirigenda esse nemo non videt, ne ex nimia eorum vi irritanti, nimiaque, quam possunt inferre, evacuatione debilitas inducatur, aut diarrhoea fortasse vix interdum coërcenda cieatur; etsi enim tamquam crisis jure interdum possit spectari diarrhoea in ictero oborta, quam tunc coërcere, aut sistere nocuum esset, difficile tamen est ope remediorum eo tempore, eaque tantum quantitate evacuationes excitare, quae naturae operantis votis possint respondere.

In purgantium selectu juvat etiam animadvertere ad constitutionem corporis, ad temperamentum, ad varium irritabilitatis gradum, ad conjuncta demum pleraque, quibus fit, ut modo antiphlogistica ita dicta, modo quae roborantem vim habent adjunctam, modo quae leniendo tantum, aut laxando agunt, aut saponacea etiam virtute pollent, sint eligenda.

Generatim tamen, excepto casu phlogisticae constitutionis, in quo cassia, manna, tamarindorum fructus a nonnullis praeferuntur, rhabarbarum, salia neutra, gummi ammoniacum, vel separatim, vel etiam junctim malunt seligere. Enimvero rhabarbarum bilis vices aliquomodo supplere posse jamdiu traditum est: salia neutra incidendo, et leniter stimulando agunt, er gummi ammoniacum saponis instar detergit, resolvitque; quas vires dum etiam exercent, id utilitatis praestant, ut parva dosi quotidie sumta aliis etiam remediis jungi patiantur, unde

eodem tempore sordes continuo everrantur, alvusque ita libera servetur, morbique etiam caussis occurratur, vel symptomatum contumacia arceatur, aut saltem leniatur.

V.

Alias sudore copioso, alias diuresi solvi icterum animadvertimus (Thes. XVIII.). Hinc temperamentum pituitosum, perspiratio suppressa, urinae copia imminuta, et naturae ad has vias vergentis consideratio poterunt medicum docere quando diaphoretica, vel sudorifera, aut diuretica conveniant; haec postrema summae necessitatis esse quisque profecto concipit; si urinae copia imminuta sit, crurum aedema vexet, aut corporis habitus leuco-phlegmaticus, salia, lixiva tunc convenire possunt saponaceis, amaris, incidentibus extractis mixta, et summam ex usu millepedum, et terrae foliatae tartari (Pharmac. Taur. p. 124.) esse expectandam in hoc casu utilitatem observationes probant.

VI.

In ictero a calculosis concretionibus producto duplex sese offert indicatio; altera scilicet, ut calculi solvantur, altera, ut eorumdem evacuationi, et descensui via paretur, et removeantur caussae, quibus in angustiis retinentur.

Ad primam quod attinet, certum est omnibus praeferenda esse remedia, quibus peculiaris vis ad eadem solvenda inesse chymica docent experimenta.

At poteritne quisquam ex observationibus, et experimentis externis tuto deducere ad ea, quae fiunt intra corpus? Poteruntne haec remèdia integris suis viribus eo pervenire, ut supra calculos agant, eos decomponant, solvant? Etsi haec certe dubia sint, non tamen omne detractum volumus illorum observationibus, qui plures felici cum successu memorant ex talium remediorum usu icteri calculosi curationes. Celebre est remedium a cl. *Durando* (1) commendatum hisce in casibus, de quo mirabiles praedicantur ab ipso virtutes. Constat hoc remedium ex mixtura etheris vitriolici cum oleo therebintinae, scilicet ex scrupulis tribus etheris, et duobus olei therebintinae, cujus quinta pars singulo mane sumatur. Non tamen omnino consentiunt aliorum observationes de hujus efficacia in consimilibus casibus (2) cum *Durando*. At cum vim antispasmodicam etiam hoc remedium contineat, quumque ex spasmo contracti ductus calculi exitum saepe impediant, non diffitebimur aliquem esse posse ejusdem usum, dummodo ab iis noxis cautum sit, quae ex nimia ejusdem dosi possunt exoriri (3). De ceteris

---

(1) *Mémoires de l'Académie royale de médecine t.* 1. *p.* 183.

(2) *Grunerus dissert. de calculis felleis.*

(3) *Imo cum saepius dolores colici ab hujus usu producti memorentur, quibus sedandis laxantia, balnea, diluentia, clysmata in usum ducere necessarium*

quae passim proposita sunt tamquam specifica, ad biliares calculos solvendos, quoniam ad sapones, aut alkalica salia reducuntur, aut ad vegetabilium nonnullorum decoctionem, vel succum, substantiamve, nihil vetat, quin possint in usum duci, utpotequae si non solvendi, saltem diluendi, et laxandi vim certe continent, quod altera a nobis proposita indicatio exposcit.

VII.

Huic satisfieri potest tum remediis, quae stimulando, et concutiendo agunt, et ita calculis exitum parant, eosque propellunt; tum iis, quae laxando, et leniendo vias dilatant, et spasticam contractionem imminuunt, qua in transitus angustiis haerentes calculi multis incommodis caussam praebent.

Ad prima pertinent emetica (Thes. III.), corporis exercitia, inter quae equitatio, vel vectio in rheda, nisi ingentes dolores saepius intollerabiles excrucient, et metus nimiae distractionis, aut inde futurae inflammationis ab iis abstinendum doceant. Ad altera vero reducuntur oleosa, saponacea, diluentia, laxantia intus sumta, clysteribus non omissis, et extus etiam, fotu, embrocatione, empla-

---

fuit, non perperam alii maluerunt ab hoc abstinere (*Bosquillon. in not. ad Cullen. t. 2. p. 75.*), *solumque etherem praescribere, si sermo sit de ictero ab intestinalis canalis spasmodico affectu exorto.*

stro excepta, praesertim vero balneorum, aut semicupiorum usu, quae vel ex aqua simplici fieri possunt, vel in qua incoctae sint herbae emollientes, vel etiam ex oleo, quod etiam intus sumtum ex amygdalis, et olivis, vel ex seminibus lini paratum plurimam praestare potest utilitatem, nisi ex viscerum debilitate, aut rancescentiae metu contraindicetur. Neque exigua certe utilitas expectari poterit a copioso aquae potu, aut infusis, et praesertim expressis succis herbarum, puta taraxaci, graminis, aliorumque hujus generis, quae quidem aliorum etiam observationibus innixus prae ceteris seligenda consulit *Morgagnus* (1), quorum quidem utilitatem inde etiam conjicias, quia calculos in boum biliariis meatibus hyeme enatos videas ex recentis graminis pastu dissolvi.

VIII.

Haec autem, quae de horum remediorum usu diximus, ita intelligi volumus, ut remedia generalia, prout necessitas postulare videtur, aut praemittantur, aut cum iisdem jungantur.

Addendum denique, his omnibus non omissis, si langueant, aut torpescant vires naturales, roborantibus remediis esse excitandas; hae enim saepius per se calculos expulerunt, et quidem tantae ma-

(1) *De sedibus, et caussis morborum ep.* 37. §. 10.

gnitudinis, ut mirum fuerit clinicis potuisse per naturalem ductuum hepaticorum angustiam pertransire.

IX.

Acerbissimi nonnunquam dolores excruciant in ictero a calculis, et vigiliae infestant; hisce occurrere medici munus est ex generalibus praeceptis. Anodyna tunc primum in usum ducenda, ut emulsiones ex seminibus melonum, papaveris albi cum syrupo diacodii, liquore anodyno min. Hoffm., vel potus ex aquis fl. nympheae, lactucae, etc. Si ex his nullum, aut omnino exiguum levamen habetur, ad opiata tunc confugiendum, quae eo facilius hic locum habere poterunt, quia ex his contractiones spasmodicae calculos retinentes, unde dolores fiunt, leniuntur, et compescuntur vigiliae.

Nostrum non est hic inquirere quomodo agat opium, jam enim pluries agitata haec est quaestio, dum nobis sufficit, si memoratos ex ejus usu effectus produci observationes doceant; neque etiam (puto) nobiscum contendent contra opii usum in ictero qui stimulando unice agere opium volunt, eoque tamquam stimulo ad excitandum utuntur; quod si etiam necessarium esse saepius fateamur, nullum est dubium, quin possint dissentientium opiniones facillime conciliari. Ii tamen non sumus qui velimus, magnam opii dosim immediate praescribi, sed illam tantum, quae juxta doloris vehementiam, et regionis nostrae consuetudinem a prudenti, et rationali medico concedi consuevit, atque pro re

nata per intervalla repeti: ita enim, et aegrotanti opitulabimur, et naturae viribus, et cavebimus ne in eos torpores, et sopores incidant aegri, quos saepius periculo non carere non rara exempla comprobant.

X.

Antequam vero hanc de calculis biliariis curationis normam dimittamus, necessarium ducimus animadvertere, non statim ac iidem expulsi sunt, et remiserunt symptomata, a remediis esse abstinendum; facilius enim alios gigni certum est ex repetitis observationibus; hinc ea omnia remedia, quae diluenti, et attenuanti vi pollent protrahenda sunt, neque interim omittenda quae leniter intestinalem tubum abstergere valent; quo quidem in casu herbarum succi vere praesertim summopere utiles fore censemus.

De lithotomia a quibusdam proposita ad biliarios calculos praesertim a vesicula fellea educendos nihil proferre audemus, neque ausi sunt praeclarissimi auctores, tum quia non semper in cystide, sed modo in hepatico, modo in choledoco ductu latitent; tum quia non caruerunt funesto exitu paucae quae habentur hujusce observationes; tum denique quia periculosior est fortasse quam ipse morbus, quibus addas perdifficilem certissimae eorum existentiae diagnosim.

XI.

Hepatis obstructiones frequentissimam esse icteri caussam neminem latet; ad hanc removendam, aut leniendam in usum ducenda remedia ita dicta deobstruentia, quae scilicet crassa attenuent, stagnantia dimoveant, patulas faciant vias, spasmos avertant, tonum fibris conciliant, et singulares antecedentes caussas arceant.

Utrum sanguinis missio hoc in casu sit praemittenda, ex superioribus (Thes. II.) patet, quod de aliis generalibus dictum volumus. Inter deobstruentia plura ex vegetabilibus desumuntur, quorum alia in sicca, et rigida constitutione utiliora sunt, quo spectant graminis, cichorei, taraxaci, acetosae, fumariae, agrimoniae decoctiones, vel succi; alia in frigido, laxoque, et inerti corporis habitu, scilicet similes decoctiones, vel succi absynthii, abrotani, marrubii (1), nasturtii aquatici, raphani rusticani etc., quae vel per se, vel lactis sero soluta, vel incocta praebeantur. Succis deficientibus horum extracta praescribuntur.

---

(1) *Etiamsi quamplurimis placeat indiscriminatim marrubio uti tamquam specifico, non tamen convenire nisi in cachectico corpore, et in ictero ab inerti, et lenta bile proficiscente, censet cl.* Allionus *fl. Pedemont. Tom. I. pag.* 27.

Hisce addenda saponacea, et incidentia, ut gummi ammoniacum, sapo venetus, salia, lixiva, terra foliata tartari, sal amnoniacum, cetera quae nimis longum esset recensere, ut et plura quae extant in variis pharmacopoeis composita, pillulae de ammoniaco Quercetani, tartareae Bontii, aliaque, quorum selectum nonnisi ex peculiaris constitutionis conditione, aliisque adjunctis medicus decernet. Refracta hypecaquannae dosis nuper allatis non inutiliter jungi poterit. Neque interim silentio praetereundus aquarum mineralium acidularum usus, uti selteranarum, spadanarum, et inter ceteras nostratis aquae de Cormajor, ex cujus usu plurimas hepatis obstructiones cessisse compertum est; quibus balnea etiam, vel semicupia adjungere praestabit, utpotequae non levem in obstructionibus solvendis operam praestare possunt; uti et fotus, frictiones, inunctiones, emplastra, emollientia, et resolventia, e. g. de arthanita, de cicuta, additis etiam gummi galbano, ammoniaco, et juxta nonnullos camphora, non sine utilitate possunt adhiberi. Obstipata alvus clysmatibus solvi potest. Si autem scyrrhi praesentiam suspicemur praeter superius memorata internus *cicutae usus* summopere commendatur, tum usus internus *mercurii*, ejusque illitio hypochondrio dextro, urina intus sumpta, ejusque etiam fotus externi, emplastra pleraque non certe spernenda in morbo contumaci saepius naturae, et medici operantis vim eludente; quae quidem omnia ita intelligi volumus,

ut peculiari aegrotantis idiosyncrasiae, ejusque viribus semper sit consulendum.

XII.

Ab hepatitide, et febre acuta productus icterus, vel cum iisdem conjunctus non aliam exposcit curationem, quam quae ipsis morbis tollendis aptatur, nisi senio sit de leniter roborantibus in fine morbi adjunctis, aut de levi obstructione relicta, quibus remedia ex iis, quae superius (Thes. XII.) attulimus, erunt erunda.

XIII.

Tumores partium, quibus, compressis ductibus biliferis oritur icterus, propriam etiam inerentur animadversionem, licet perdifficilis sit eorum diagnosis; attamen antiphlogistica, si inflammationis phoenomena conjuncta sint, et partium hepati circumpositarum tumor tactui sit manifestus, in usum ducenda, sique alterius sit indolis, remedia eidem aptanda externa, et interna, quibus eorum resolutio possit adjuvari. Aperti interdum horum tumorum abscessus icterum utique solvere possunt, quin tamen aegro saepius gratulandum sit: effusum enim in cavitate abdominis pus vicinas partes erodit, et ad corruptionem trahit; hydropis periculum adducit, aut lenta exorta febre aegrum consumit: tunc derelicta icteri curatione, alio converti debet medici sollicitudo saepius tamen frustrata, peculiaria caus-

gae, quam ex symptomatibus eruet, auxilia adcommodando.

XIV.

In idem pene infortunium labuntur icterici, quibus morbus a purulenta ipsius hepatis labe ortus est, hepatitidis saepius effectu, de quibus malum generatim praestolati sumus eventum (Theor. Thes. XIV.); interim tamen negligenda non erunt auxilia, quibus puri exitus conciliari queat, si jam id natura non fortasse praestiterit, qua certe unica ratione spes aliqua recuperandae salutis aegro potest promitti. Saepius hisce in casibus vomica in externa hepatis peripheria sedem habet, et cum peritoneo, et communibus integumentis concrescens in tumorem elevatur; tunc si certa puris diagnosis habetur, dextera, et exercitata manu aperiendus, et apertus servandus, donec nihil quidquam puris amplius superesse cognoscamus.

Si vero ab interno abscessu hepatis icterus producatur, tunc quum magis ex hoc periclitetur aeger, icteri curatione derelicta, ad ea nos convertere praestabit, quae ad ipsum curandum propius accedunt, licet non difficeamur, plus a naturae, quam ab artis auxilio hoc in casu esse expectandum: hinc plus sollicitudinis in illo praecavendo, quam in curando requiritur.

XV.

Considerata actione animi pathematum ad icterum producendum, facile fluet, remedia tunc roborantia, et antispasmodica esse in usum ducenda, neque anodyna negligenda, quibus et nervosum systema debilitatum firmetur, spasmi inde exorti sedentur, et turbae, vigiliaeque simul compescantur; curandum tamen sedulo, ut sordes ex primis viis everrantur, quod rhabarbarinis melius praestare juvabit, et curae, animique contentiones arceantur, ejusque quantum fieri potest tranquillitas commendetur; quo quidem modo, laxato spasmo facili negotio brevique cedere icterum observatum est.

In eumdem pene censum venit icterus a venenis, acribus ingestis, a morsu viperae: pugnandum enim tunc est remediis cuique veneno adversantibus: siqne ingestae substantiae confestim per emesim educendae, non omissis interim laxantibus, et antipasmodicis.

XVI.

Intermittentibus febribus, vel etiam acutis, colicis doloribus, aliisque morbis icterus conjunctus saepius est, quibus curatis facile cedit, ideoque vix quidquam recedendum ab iis remediis, quibus dicti morbi curantur, quibus curatis si icterus adhuc supersit, juxta supra proposita remedia erunt seligenda, ipsique adcommodanda.

XVII.

A praepostera, et intempestiva corticis peruviani administratione in intermittentibus febribus ortum icterum quamplurimi memorant: utrum vero haec sit caussa, aut a febris effectu icterus exoriri possit, non ita facile est judicare. Etiamsi porro negare non velimus, febriles motus plurimum saepius valere in morbosis caussis eliminandis, praesertim ad viscida, et obstructa solvenda, compacta ejicienda, stagnantia in circulum agenda, non tamen audemus ita facile illorum favere sententiae, qui irritantibus, et stimulantibus remediis praescriptis, animi motibus excitatis, ceteris febrem ciendam esse opinantur, ipsamque relinquendam donec icterus penitus curatus sit, ideo vel maxime, quia frequentiores sunt observationes, quibus constat, sensim icterum curata febre evanuisse, ipsumque post chinae-chinae praescriptionem, aut superstitem, aut advenientem ex praesentia caussae febrim antea facientis, aut ab ejus effectu potius repetendum esse censemus, quam a noxia ipsius corticis actione. Quid si periodice recurrens icterus nonnisi cortici cedit? Nihil certe vetat in hoc casu, quin cortex etiam aperientibus, deobstruentibus, rhabarbarinis jungatur (1).

---

(1) *Plurimae de icteri per corticem curationes apud plures auctores leguntur, et praesertim in dis-*

Hac tamen in re, ne aliquod aegrotanti damnum fortasse possit inferri, cauriores clinici censent, habendam esse rationem anni tempestatis, hepatis ipsius conditionis, virium aegrotantis, et accessionum vehementiae, ut quando corticis peruviani usus conveniat, necnon, decerni queat.

XVIII.

Recens natorum icterus evacuata crassa, et tenaci materie duodeno contenta, sponte saepius cedit, interdum vero syrupus de cichoreo cum rhabarbaro praescribendus est; alias colostrum sufficit.

XIX.

Denique icterus gravidarum, ablata per partum caussa comprimente solvitur; at si initio graviditatis manifestetur, vel ejus decursu tempore a partu adhuc remoto, identidem blandis eccoproticis alvus laxanda erit, corporisque quantum fieri potest exercitium adjungendum, non omissis etiam, prout necessitas, et pulsus indicabunt, venae sectionibus, quibus liberior circuitus sanguinis reddatur, aliisque blandis deobstruentibus, et lenientibus memoratis pro varietate adjunctorum, et temperamenti deligendis.

---

putat. Halleri, *ad morbi historiam, et curationem facientibus. Tom. 7. pag. 205., et seq.*

XX.

Qualis in ictericis esse victus debeat, ex superius allatis non difficile erit eruere. Generatim vitandi sunt cibi glutinosi, duri, digestioni resistentes, flatulenti, iique seligendi, qui facilis sunt digestionis, tenues, attenuantes, incidentes, eodemque tempore, si sermo sit de cachecticis, pituitosis, laxis, debilitatis, leniter roborantes.

Vitanda animi pathemata, et abusus rerum omnium non naturalium, corpusque motu exercendum, si fieri possit, non neglecto interim usu eorum remediorum, quae variis ipsius caussis, adjunctisque adversentur, undè et valetudo restituatur, et recidiva praecaveatur.

FACULTATE OBTENTA.

ERRATA			LEGE
Pag.	*lin.*		
4	16	mutnatur	mutuatur
10	6	alkoolem conficit	alkool conficitur
13	5	phosphato, calcari	phosphato calcari
16	9	liquidiore	liquidior
37	21	vixidescentem	viridescentem
38	18	ostendens	osteudentem
42	24	detegenda	detergenda
49	5	a quo	a qua
50	18	de quo mox dicemus	de quo superius diximus
55	9	alkoolis	oxiginii excedentis
57	5	refricatorias	vesicatorias
81	20	chololitorum	cholelitorum
84	22	calore	colore
86	14	amittat, uti *Seneberio* arridet (3)?	amittat? (3)
87	4	anni, temporis	anni temporis
92	24	Si	Ii
95	22	maximae	maxime
100	1	factum	factus
101	ult.	observantur	obversantur